

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Keadaan Umum Lokasi Penelitian

5.1.1. Letak Geografis

Kecamatan Bumiaji merupakan salah satu kecamatan di Kota Batu yang memiliki wilayah paling luas dibandingkan dengan kecamatan lainnya. Luas wilayah yang dimiliki Kecamatan Bumiaji adalah duapertiga dari seluruh wilayah Kota Batu. Kecamatan ini memerlukan pengelolaan tersendiri karena wilayah ini merupakan wilayah resapan air yang tidak saja diperlukan oleh penduduk Kota Batu tetapi juga wilayah sekitar mengacu pada data potensi Kecamatan Bumiaji. Letak geografi seluruh desa di Kecamatan Bumiaji berada di lereng dengan topografi yang tergolong perbukitan. Luas Kecamatan Bumiaji adalah sekitar 127,978 km² atau sekitar 64,28% dari total luas Kota Batu. Kecamatan Bumiaji memiliki 9 desa yaitu Sumberbrantas, Giripurno, Sumbergondo, Tulungrejo, Punten, Gunungsari, Bulukerto, Bumiaji, dan Pandanrejo. Adapun batas-batas wilayah Kecamatan Bumiaji adalah sebagai berikut:

Sebelah Utara	: Kecamatan Batu
Sebelah Timur	: Kecamatan Junrejo
Sebelah Selatan	: Blitar dan Malang
Sebelah Barat	: Kabupaten Malang

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Desa Tulungrejo. Desa Tulungrejo merupakan salah satu desa penyangga Kecamatan Bumiaji mengingat letaknya yang strategis dan secara geografis merupakan areal pegunungan dan perbukitan yang subur. Desa Tulungrejo terletak pada ketinggian 1300 mdpl, dengan suhu udara rata-rata 18^o-24^oC. Berada di bagian utara wilayah Kecamatan Bumiaji, Desa Tulungrejo dikelilingi hutan pegunungan dan perbukitan dengan wilayah pemerintahan yang cukup luas mencakup 5 dusun yaitu Dusun Kekep yang berada di sebelah barat, Dusun Gondang, Dusun Gerdu, Dusun Junggo serta Dusun Wonorejo. Adapun batas-batas wilayah Desa Tulungrejo, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu adalah sebagai berikut:

Sebelah Utara	: Desa Sumberbrantas
Sebelah Selatan	: Desa Punten

Sebelah Barat : Kahutanan
 Sebelah Timur : Desa Sumbergondo

Luas wilayah Desa Tulungrejo yaitu 807,019 Ha atau 80.701Km² dengan rincian penggunaan lahan pemukiman umum seluas 102.257 Ha, sawah irigasi seluas 24.210 Ha, sawah setengah teknis 16.045 Ha, ladang atau tegalan seluas 559.227 Ha. Untuk wilayah perkantoran digunakan lahan seluas 0,277 Ha, sedangkan untuk gedung persekolahan seluas 1.902 Ha dan sisanya digunakan untuk membangun tempat ibadah, tanah pemakaman, taman rekreasi serta tanah kas desa. Berdasarkan tingkat kesuburan tanah, tanah yang sangat subur mencakup luasan 264.752 Ha, tanah subur seluas 397.400 Ha dan tanah setengah subur seluas 99.283 Ha.

5.1.2. Keadaan Penduduk

1. Jumlah Penduduk di Desa Tulungrejo

Penduduk merupakan sekelompok orang yang tinggal menetap pada suatu wilayah dan memiliki peranan penting dalam mengembangkan daerah tersebut. Berdasarkan data administrasi Desa Tulungrejo tahun 2014, jumlah keluarga di Desa Tulungrejo sebanyak 2479 KK. Perbandingan jumlah penduduk laki-laki hampir seimbang dengan jumlah penduduk perempuan, yaitu 4371 orang laki-laki dan 4427 orang perempuan. Selisih antara jumlah penduduk laki-laki dan perempuan hanya sebesar 0,63%. Persentase jumlah penduduk Desa Tulungrejo berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Persentase Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Tulungrejo, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu

No.	Janis Kalamin	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	Laki Laki	4371	49,68
2.	Perempuan	4427	50,31
Total		8798	100

Sumber: Profil Desa Tulungrejo, 2014

2. Struktur Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Sebagian besar wilayah di Desa Tulungrejo merupakan daerah pertanian, sehingga mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Hal ini dikarenakan Desa Tulungrejo memiliki hamparan lahan yang luas yang dapat digunakan sebagai lahan pertanian serta memiliki potensi yang baik di bidang

pertanian. Struktur penduduk berdasarkan mata pencaharian di Desa Tulungrejo dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Struktur Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian di Desa Tulungrejo, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu

No.	Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	Petani	1663	36,16
2.	Buruh Tani	1661	36,11
3.	Pedagang	185	4,02
4.	Karyawan (PNS/TNI/POLRI/Swasta)	1070	23,26
5.	Pertukangan	20	0,43
Total		4599	100

Sumber: Profil Desa Tulungrejo, 2014

Berdasarkan data pada tabel 9, jumlah penduduk dengan mata pencaharian sebagai petani sebesar 36,16% atau 1.663 orang dan sebagai buruh tani sebesar 36,11% atau 1.661 orang. Berdasarkan data tersebut, dapat dilihat bahwa mata pencaharian utama sebagian besar penduduk di Desa Tulungrejo merupakan petani dan buruh tani dengan mayoritas penduduknya berusahatani apel. Hal ini didukung dengan potensi sumberdaya alam yang potensial untuk pengembangan komoditas apel. Maka dengan demikian, pengembangan usahatani apel mudah untuk dilakukan karena penduduknya sudah berpengalaman dalam hal tersebut.

3. Distribusi Penggunaan Lahan di Desa Tulungrejo

Luas wilayah Desa Tulungrejo sebesar 807,019 Ha. Menurut distribusi penggunaan lahan, wilayah yang ada di Desa Tulungrejo terdiri dari beberapa penggunaan lahan yaitu pemukiman, persawahan, tegalan dan lainnya (Tabel 10).

Tabel 10. Luas Lahan di Desa Tulungrejo, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu Menurut Penggunaan Lahan

No.	Jenis Penggunaan Lahan	Luas Lahan (Ha)	Presentase (%)
1.	Pemukiman	102,257	12,67
2.	Sawah	40,225	4,98
3.	Tegalan	559,227	69,29
4..	Lainnya	105,31	13,04
Total		807,019	100

Sumber: Profil Desa Tulungrejo, 2014

Berdasarkan tabel 10, dapat diketahui bahwa sebagian besar lahan di Desa Tulungrejo yaitu lahan tegalan seluas 559,227 Ha dengan presentase 69,29%, sisanya sebesar 12,67% digunakan untuk pemukiman penduduk, 4,98% untuk

sawah, sedangkan 13,04% digunakan sebagai sarana umum lainnya seperti kuburan dan jalan. Sebagian besar lahan tegalan di Desa Tulungrejo digunakan untuk bercocok tanaman apel, dikarenakan desa ini memiliki potensi sumberdaya alam dalam budidaya apel.

5.2. Karakteristik Petani Responden

Responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah petani-petani apel di Desa Tulungrejo, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. Responden di lokasi penelitian memiliki karakteristik yang beranekaragam. Karakteristik responden tersebut dinilai mendukung hasil penelitian. Adapun karakteristik responden tersebut terdiri dari umur, tingkat pendidikan, luas lahan, jumlah anggota keluarga dan pekerjaan utama.

5.2.1. Umur Petani Responden

Umur merupakan salah satu karakteristik yang menggambarkan kemampuan fisik, keterampilan, serta berkaitan dengan tingkat produktivitas dan pengamalan responden dalam aktifitas usahatani apel. Pada penelitian ini, petani yang digunakan sebagai responden adalah petani yang berumur 25-75 tahun. Menurut Badan Pusat Statistika (2016), bahwa penduduk yang berumur 25-55 tahun adalah penduduk yang memiliki produktivitas yang tinggi sehingga cocok untuk pengembangan sektor pertanian. Distribusi petani berdasarkan umur di lokasi penelitian dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Distribusi Petani Responden Berdasarkan Kelompok Umur di Desa Tulungrejo Tahun 2016

No.	Umur Responden	Jumlah	Persentase
1.	25-35	4	12,5
2.	36-45	10	31,25
3.	46-55	12	37,5
4.	>56	6	18,75
Total		32	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Berdasarkan tabel 11, menunjukkan bahwa responden dengan usia 36-45 tahun yaitu sebesar 37,5% mendominasi jumlah responden berdasarkan usia. Sedangkan petani dengan umur 25-35 tahun memiliki persentase paling sedikit yaitu 12,5%. Hal tersebut menunjukkan bahwa penduduk di Desa Tulungrejo didominasi oleh usia produktif yang dapat menyerap pengetahuan dan teknologi

baru serta masih memiliki fisik yang cukup baik dalam melakukan kegiatan usahatani apel.

5.2.2. Tingkat Pendidikan Petani Responden

Tingkat pendidikan merupakan faktor yang mempengaruhi kemampuan petani dalam menyerap informasi mengenai teknologi pertanian. Tingkat pendidikan yang tinggi berpengaruh terhadap ketajaman daya pikir petani untuk memperoleh pengetahuan baru serta mudah mengikuti perkembangan sehingga petani dengan cepat mampu menerima informasi terkait dengan usahatani apel. Berdasarkan distribusi tingkat pendidikan petani responden (tabel 12), menunjukkan bahwa sebagian besar responden masih didominasi petani yang berpendidikan SLTA dengan jumlah 12 orang dan persentase 37,5%. Sementara petani yang tidak sekolah atau tidak berpendidikan jumlahnya nol. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pendidikan petani di Desa Tulungrejo sudah tergolong tinggi.

Tabel 12. Distribusi Petani Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Tulungrejo Tahun 2016

No.	Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Tidak Sekolah	0	0
2.	Tidak Tamat SD	1	3,125
3.	Tamat SD	10	31,25
4.	SLTP	8	25
5.	SLTA	12	37,5
6.	Diploma/PT	1	3,125
Total		32	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

5.2.3. Jumlah Anggota Keluarga yang Menjadi Tanggung

Jumlah anggota yang dimiliki petani responden merupakan faktor yang mempengaruhi pengeluaran perekonomian setiap keluarga. Berdasarkan distribusi jumlah anggota keluarga petani responden yang menjadi tanggungan (tabel 13), sebagian besar responden (84,375%) memiliki tanggungan jumlah anggota keluarga sebanyak 0-2 orang. Semakin banyak jumlah anggota yang keluarga yang menjadi tanggungan, maka kebutuhan sehari-hari semakin banyak. Hal ini dapat mempengaruhi keputusan petani dalam melakukan kegiatan usahatannya. Distribusi jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan petani responden tersaji pada tabel 13.

Tabel 13. Distribusi Jumlah Anggota Keluarga yang Menjadi Tanggungan Petani Responden

No	Anggota Keluarga yang Menjadi Tanggungan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	0 sampai 2	27	84,375
2	3 sampai 5	5	15,625
Total		32	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

5.2.4. Lama Berusahatani

Pengalaman berusahatani merupakan salah satu indikator penunjang keberhasilan dalam kegiatan usahatani. Pengalaman yang dimiliki responden menunjukkan lamanya waktu yang sudah dijalankan petani dalam kegiatan usahatani. Pengalaman petani dapat menjadi pertimbangan penting untuk mengambil keputusan dalam memilih komoditas yang akan diusahakan. Apabila responden semakin lama berusahatani, maka pengalaman yang dimiliki semakin banyak sehingga petani responden akan lebih baik dalam melakukan setiap kegiatan usahatani. Data mengenai pengalaman berusahatani petani responden disajikan pada tabel 14.

Tabel 14. Lama Berusahatani Petani Responden di Desa Tulungrejo Tahun 2016

No	Lama Bersahatani (Tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1	<10	5	15,625
2	11-20	13	40,625
3	>20	14	43,75
Jumlah		32	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Berdasarkan tabel 14, dapat diketahui bahwa petani responden yang memiliki pengalaman berusahatani di atas 20 tahun memiliki jumlah paling besar yaitu sebanyak 14 orang dengan persentase sebesar 43,75% dari total keseluruhan. Sedangkan petani dengan pengalaman berusahatani di bawah 10 tahun memiliki persentase paling sedikit yaitu 15,6625% dengan jumlah 5 orang. Hal ini menunjukkan bahwa petani di Desa Tulungrejo sudah berpengalaman dalam berusahatani apel. Lamanya pengalaman yang dimiliki petani akan berpengaruh terhadap kemudahan petani dalam menentukan keputusan berusahatani apel.

5.2.5 Luas dan Status Kepemilikan Lahan Petani Responden

Lahan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi jumlah produksi dalam kegiatan usahatani khususnya apel. Besarnya lahan berpengaruh terhadap

jumlah produksi apel yang dihasilkan. Berdasarkan data distribusi luas lahan petani responden (tabel 15), dapat diketahui bahwa petani responden untuk usahatani apel cenderung lebih banyak yang menggunakan lahan seluas 0,5-1 ha yaitu sebanyak 17 orang dengan persentase sebesar 53,125% dari total petani responden secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan bahwa dalam kegiatan usahatani apel di Desa Tulungrejo perlu memaksimalkan sumberdaya domestik untuk meningkatkan kesejahteraan petani

Tabel 15. Distribusi Petani Responden Berdasarkan Luas Lahan di Desa Tulungrejo Tahun 2016

No.	Luas Lahan (ha)	Jumlah	Persentase
1.	< 0.5	13	40,625
2.	0,5-1	17	53,125
3.	> 1	2	6,25
Total		32	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Selain luas suatu lahan, status kepemilikan lahan juga berpengaruh terhadap kegiatan usahatani khususnya apel. Status kepemilikan lahan berkaitan dengan keleluasaan petani dalam manajemen lahan yang digunakan dalam usahatani serta mempengaruhi biaya yang dikeluarkan petani dalam kegiatan usahatannya. Petani yang memiliki lahan sendiri akan lebih menghemat biaya yang dikeluarkan karena tidak lagi mengeluarkan biaya untuk sewa lahan. Distribusi penguasaan lahan petani responden dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 16. Distribusi Jumlah Responden Berdasarkan Penguasaan Lahan Pertanian di Desa Tulungrejo

No	Status Lahan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Milik Sendiri	27	84,375
2	Sewa	5	15,625
3	Bagi Hasil	0	0,00
Jumlah		32	100,00

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Pada tabel 16, dapat dilihat bahwa petani yang memiliki lahan sendiri mempunyai persentase yang paling tinggi yaitu sebesar 84,375%, dan petani yang menyewa lahan memiliki persentase 15,625%. Selisih antara lahan milik sendiri dan lahan sewa sebesar 68,75%. Rata-rata lahan yang dimiliki petani responden merupakan lahan yang berasal secara turun temurun yang dimanfaatkan oleh keluarga petani. Hal ini membuktikan status kepemilikan lahan yang dimiliki oleh

petani responden dapat memperkecil biaya yang dikeluarkan oleh petani. Namun untuk petani yang menggunakan lahan sewa akan cenderung mengeluarkan biaya yang semakin besar sehingga biaya produksi akan semakin tinggi.

5.3. Usahatani Apel di Desa Tulungrejo

Apel merupakan salah satu tanaman hortikultura yang diusahakan oleh petani di lokasi penelitian yaitu Desa Tulungrejo, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. Desa Tulungrejo merupakan daerah penghasil apel terbesar di Kota Batu, dimana petani didaerah tersebut mayoritas berusahatani apel. Apabila dilihat dari kondisi geografis, Desa Tulungrejo memungkinkan untuk kegiatan budidaya apel dengan ketinggian 1300 mdpl dan suhu rata-rata 18°-24°C menjadi faktor pendukung. Budidaya apel yang dilakukan oleh petani di lokasi penelitian meliputi persiapan bibit yang akan ditanam, pengolahan lahan, penanaman, memelihara, sampai dengan peneenan.

5.3.1. Persiapan Bibit

Tahap awal yang dilakukan oleh petani untuk kegiatan budidaya apel yaitu persiapan lahan. Bibit apel yang digunakan petani merupakan bibit lokal yang dibeli dari penangkar bibit atau biasa dibuat sendiri oleh petani. Petani di Desa Tulungrejo membeli bibit apel seharga Rp 25.000,00/bibit sampai Rp 45.000,00/bibit. Harga bibit tergantung dari besarnya diameter batang setiap bibit apel.

5.3.2 Pengolahan Lahan

Pada pengolahan lahan, kegiatan yang akan dilakukan adalah pembukaan lahan, pembentukan bedengan dan pemupukan, Terlebih dahulu lahan diolah dengan cara dicangkul serta dibersihkan dari sisa-sisa dari tanaman yang masih tertinggal. Setelah itu dilakukan peninggian alur penanaman. Kemudian dilakukan kegiatan pemupukan awal pada tanah dengan menggunakan pupuk kandang yang dicampur secara merata dengan tanah dan dibiarkan selama kurang lebih dua minggu.

5.3.3. Penanaman

Kegiatan penanaman dilakukan setelah kegiatan pengolahan lahan selesai. Untuk teknik penanaman apel terlebih dahulu diperhatikan penentuan pola tanam, pembuatan lubang tanam dan cara penanamannya. Tanaman apel tidak dapat

ditanam pada jarak yang terlalu rapat karena akan menjadi sangat rimbun yang akan menyebabkan tingginya kelembaban, terhambatnya sinar matahari, sirkulasi udara kurang dan meningkatkan pertumbuhan penyakit. Jarak tanam yang digunakan setiap petani bervariasi yaitu antara 2x3m sampai 3x5m. Setelah penentuan pola tanam, kegiatan selanjutnya adalah pembuatan lubang tanam dengan ukuran kurang lebih 50x50x50cm dimana antara tanah atas dan tanah bawah dipisahkan. Setelah itu dilakukan penanaman bibit apel dengan cara memasukkan bibit ke dalam lubang tanam sambil diatur perakarannya supaya menyebar, kemudian lubang tanam ditutup kembali dengan tanah. Apabila lubang tanam sudah tertutup, tanah ditekan-tekan secara perlahan supaya bibit tertanam kuat.

5.3.4. Pemeliharaan Tanaman

Tanaman apel merupakan tanaman yang memerlukan pemeliharaan yang serius karena rentan terhadap kondisi lingkungan, hama dan penyakit. Kegiatan pemeliharaan yang dilakukan pada tanaman apel seperti penyiangan, pemangkasan, pemupukan, penyemprotan pestisida perompesan, pelengkungan cabang dan penjarangan buah. Kegiatan perompesan biasanya dilakukan pada tanaman apel yang sudah dewasa (berumur produktif). Rata-rata tanaman apel di Desa Tulungrejo termaksud pada usia produktif yaitu di atas 3 tahun. Adapun kegiatan pemeliharaan tanaman apel diuraikan sebagai berikut:

1. Penyiangan

Penyiangan merupakan kegiatan yang jarang dilakukan oleh petani apel. Penyiangan hanya akan dilakukan apabila di sekitar tanaman apel terdapat banyak gulma yang dianggap mengganggu tanaman utama.

2. Pemangkasan

Kegiatan pemangkasan pada tanaman apel mulai dilakukan saat umur 3 bulan tanam. Kegiatan pemangkasan dilakukan pada bibit baru ditanam setinggi 80cm, tunas-tunas ujung berupa ruas, cabang yang terserang penyakit dan tidak produktif serta pada ranting atau daun yang menutupi buah. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk membentuk cabang yang efisien, menjaga keseimbangan antara akar dan bagian atas, serta untuk mendapatkan sinar matahari yang lebih merata.

3. Pemupukan

Pemupukan merupakan kegiatan yang penting dalam budidaya apel. Pupuk yang digunakan adalah pupuk organik dan kimia. Umumnya pupuk diberikan setelah daun dirontokkan atau setelah pemangkasan cabang yang rusak. Pupuk organik diberikan dua kali setahun (2x panen) dengan takaran 25kg setiap pohon pada musim kemarau setelah panen. Untuk pupuk kimia yang digunakan, jenis dan takaran setiap petani bervariasi. Jenis pupuk kimia yang sering digunakan petani di lokasi penelitian yaitu TSP, SP36, NPK, ZA dan Phonska. Selain itu untuk meningkatkan pertumbuhan diberikan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Dormex dua kali setahun setelah rompes dan dengan takaran yang berbeda-beda antara petani.

4. Pengairan dan Penyiraman

Tanaman apel di lokasi penelitian menggunakan sistem irigasi tadah hujan, sehingga tidak adanya pengairan yang rutin diberikan. Petani hanya memanfaatkan air hujan untuk penyiraman.

5. Penyemprotan Pesticida

Pesticida merupakan komponen penting untuk perkembangan tanaman apel, karena tanaman apel sangat rentan terhadap serangan hama dan penyakit. Penyemprotan pestisida secara rutin diberikan 2 kali seminggu dengan dosis yang ringan. Jenis dan dosis pestisida yang digunakan dalam menanggulangi hama sangat beragam, tergantung dengan hama yang dikendalikan serta tingkat populasi hama tersebut. Adapun jenis pestisida yang diberikan yaitu Antracol, Victorin, Daconil Ditan, Dacron dan Kalikron. Dalam usahatani apel, alokasi biaya untuk pestisida sangat besar, karena pestisida penting pada tanaman apel untuk menghindari dari serangan hama dan penyakit.

6. Perompesan

Perompesan adalah kegiatan mematahkan masa dorman di daerah beriklim sedang. Kegiatan perompesan bertujuan untuk menggantikan musim gugur di daerah yang beriklim tropis secara manual dengan bantuan tangan manusia. Perompesan dilakukan antara 7-10 hari setelah panen.

7. Pelengkungan Cabang

Setelah perompesan dilakukan pelengkungan cabang untuk meratakan tunas lateral dengan cara menarik ujung cabang dengan tali lalu diikatkan ke bawah.

Tujuannya adalah memacu pertumbuhan tunas lateral yang berarti memacu terbentuknya buah

5.3.5. Panen

Periode panen apel adalah dua kali setahun atau enam bulan sekali. Kegiatan pemanenan sebaiknya dilakukan pada saat tanaman mencapai tingkat masak fisiologis. Pemanenan apel dilakukan dengan cara memetik buah secara manual dengan tangan. Ciri buah apel masak fisiologis adalah ukuran buah terlihat maksimal, aroma mulai terasa dan warna buah tampak cerah segar. Kegiatan pemanenan di Desa Tulungrejo biasanya dilakukan secara borongan.

5.4. Harga Bayangan Input dan Output

5.4.1. Harga Bayangan Input Domestik

1. Harga Bayangan Bibit

Bibit apel yang digunakan dalam kegiatan usahatani apel merupakan jenis bibit lokal. Sebagian besar bibit diperoleh dengan cara membeli, namun terdapat juga beberapa petani yang memproduksi bibit apel sendiri. Bibit apel yang digunakan di lokasi penelitian termasuk dalam kategori input *non tradable*. Hal ini karena bibit apel diproduksi sendiri oleh petani. Maka penentuan harga bayangan bibit apel sama dengan harga aktualnya. Harga bibit apel di lokasi penelitian sebesar Rp 25.000,00/bibit.

2. Harga Bayangan Sewa Lahan

Lahan yang digunakan petani di lokasi penelitian termasuk dalam input *non tradable*. Gittinger (1986), memaparkan bahwa harga bayangan faktor produksi lahan sama dengan nilai sewa lahan. Sehingga untuk biaya sewa lahan harga aktual dan harga sosial adalah sama. Pada penelitian ini, penentuan harga bayangan lahan ditentukan dari harga sewa lahan yang berlaku di lokasi penelitian dalam masa satu tahun. Berdasarkan data yang diperoleh di lokasi penelitian, harga sewa lahan 1 gawang (400m²) adalah Rp 2.000.000,00/tahun, sehingga untuk per hektarnya (25 gawang) sebesar Rp 50.000.000,00/tahun

3. Harga Bayangan Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu input *non tradable*. Tenaga kerja yang dibutuhkan untuk usahatani apel meliputi tenaga kerja pengolahan lahan,

penanaman, pemangkasan, pemupukan, penyiangan, penyemproyan, perompesan dan panen. Untuk penentuan harga bayangan tenaga kerja pada penelitian ini menggunakan upah sesungguhnya (HOK) yang berlaku di lokasi penelitian, dimana satu HOK sama dengan 7 jam kerja. Harga bayangan tenaga kerja di daerah penelitian antara Rp 40.000,00 - Rp 60.000,00 untuk tenaga kerja laki-laki, dan Rp 35.000,00 – Rp 45.000,00 untuk tenaga kerja perempuan. Namun untuk kegiatan pemanenan upah tenaga kerjanya lebih besar yaitu Rp 80.000,00 – Rp 100.000,00 untuk laki-laki dan untuk perempuan sekitar Rp 60.000,00 – Rp 80.000,00.

4. Harga Bayangan Pupuk Organik

Pupuk merupakan salah satu komponen produksi yang digunakan petani dalam usahatani apel di lokasi penelitian. Pupuk organik yang digunakan petani diperoleh dari membeli di toko pertanian. Pupuk organik dikategorikan ke dalam input *non tradable*. Harga bayangan pupuk organik disesuaikan dengan harga yang berlaku di lokasi penelitian yaitu Rp 13.000,00/sak (50kilogram) atau Rp 260,00/kg.

5. Harga Bayangan Tata Niaga

Biaya tataniaga merupakan biaya pengangkutan dan penanganan. Biaya tataniaga yang digunakan termasuk dalam input *non tradable*. Harga bayangan biaya pengangkutan dan penanganan sama dengan harga pasarnya, karena harga pasar pengangkutan dan penanganan sudah mencerminkan harga sosialnya. Biaya pengangkutan dan penanganan merupakan estimasi perhitungan tataniaga dari pelabuhan ke lokasi penelitian. Berdasarkan data yang diperoleh dari Balai Penyuluhan Pertanian (2016), biaya pengangkutan dan penanganan masing-masing sebesar Rp 500,00/kg untuk pengangkutan dan Rp 500,00/kg untuk penanganan, sehingga biaya tataniaga yang digunakan sebesar Rp 1.000,00/kg.

5.4.2. Harga Bayangan Input Asing

1. Pupuk Anorganik

Pupuk anorganik yang digunakan petani dalam usahatani apel di Desa Tulungrejo antara lain TSP, SP36, NPK, ZA dan Phonska. Harga bayangan pupuk anorganik dapat ditentukan dengan menggunakan harga CIF (*Cost Insurance Freight*) apabila nilai impor lebih besar daripada ekspor, dan jika sebaliknya (nilai ekspor lebih besar daripada impor) digunakan harga FOB (*Free On Board*). Penentuan harga bayangan pupuk anorganik dilakukan dengan mencari data ekspor dan impor tahun 2015. Seluruh pupuk yang digunakan seperti TSP, SP36, NPK, ZA dan Phonska didasarkan pada harga batas yaitu harga CIF dikalikan SER ditambah biaya tataniaga karena pupuk yang digunakan umumnya masih impor. Harga bayangan pupuk TSP, SP36, NPK, ZA dan Phonska untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 16.

2. Pestisida

Pestisida merupakan salah satu input *tradable*. Umumnya petani di lokasi penelitian menggunakan pestisida jenis fungisida, insektisida dan herbisida dengan berbagai macam merek dagang. Penggunaan pestisida dilakukan karena terdapat hama dan penyakit yang menyerang tanaman apel. Penentuan harga bayangan untuk pestisida didasarkan pada harga aktual yang ada di lokasi penelitian. Hal ini disebabkan karena banyaknya macam merek dagang yang digunakan oleh petani menjadi pertimbangan dalam penentuan harga bayangan untuk pestisida. Selain itu menurut Dewi (2013), perdagangan pestisida sudah diserahkan ke pasar dan data harga pada tingkat internasional juga tidak tersedia. Adapun macam merek dagang dan harga obat-obatan antara lain Antracol (Rp 115.000,00/kg), Viktorin (Rp 62.000,00/kg), Daconil (Rp 160.000,00/kg), Ditan (Rp 100.000,00/kg), Metindo (Rp 130.000,00/kg), Kalicron (Rp 160.000,00/liter), Dakron (Rp 190.000,00/liter), Abamektrin (Rp 230.000,00/liter), Gramasom (Rp 59.000,00/liter) dan Dormex (Rp 165.000,00/liter).

3. Peralatan Pertanian

Peralatan pertanian merupakan salah satu komponen produksi yang digunakan petani dalam usahatani apel di lokasi penelitian. Peralatan pertanian termasuk ke dalam peralatan pertanian komponen asing. Hal ini didasarkan karena peralatan pertanian yang digunakan diperdagangkan secara internasional. Adapun peralatan yang digunakan dalam usahatani apel seperti cangkul, sabit, gunting,

diesel, selang, *stick*. Pada penelitian ini, nilai ekonomis peralatan pertanian menggunakan harga aktual yang didasarkan pada nilai penyusutan peralatan dimana faktor konversinya adalah harga aktual komponen asing/(1+bea masuk) kemudian dibagi umur ekonomis. Perhitungan harga bayangan peralatan pertanian ini sesuai dengan yang dilakukan oleh Maharani (2014).

Berdasarkan Direktori Putusan Mahkamah Agung Republik Indonesia (2010), bea masuk di negara Indonesia nilainya sebesar 5% untuk *spare parts*. Hal ini didasarkan pada Peraturan Menteri Keuangan No. 241/PMK/.001/2010 yang menyatakan bahwa tarif atas barang impor dari 0% menjadi 5%. Adapun hasil perhitungan harga bayangan peralatan pertanian komponen asing dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 17. Harga Bayangan Peralatan Pertanian Komponen Asing

Peralatan Pertanian Komponen Asing	Satuan	Harga Bayangan
Cangkul	unit/tahun	52.083
Sabit	unit/tahun	23.809
Gunting	unit/tahun	75.148
<i>Diesel</i>	unit/tahun	666.666
Selang	unit/tahun	3.174
<i>Stick</i>	unit/tahun	19.047

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

5.4.3. Harga Bayangan Output

Harga bayangan output adalah harga output yang terjadi di pasar dunia pada saat kondisi pasar persaingan sempurna (Andriani, 2005). Output dalam kegiatan usahatani ini adalah apel. Berdasarkan Badan Pusat Statistika (2015), harga bayangan apel didekati dengan harga CIF yaitu sebesar US\$ 1,653. Selanjutnya harga CIF dikalikan dengan SER (nilai tukar bayangan) dan ditambah dengan biaya tataniaga sehingga diperoleh harga bayangan output di tingkat petani apel sebesar Rp 23.132,70/kg.

5.4.4. Harga Bayangan Nilai Tukar Rupiah

Harga bayangan nilai tukar rupiah merupakan harga uang lokal dalam kaitannya dengan mata uang asing yang terjadi pada pasar nilai uang saat kondisi bersaing sempurna. Harga bayangan nilai tukar rupiah didasarkan pada JISDOR (*Jakarta Interbank Spott Dollar Rate*). JISDOR merupakan kurs referensi harga spot nilai tukar Dollar Amerika dengan Rupiah yang dibuat oleh Bank Indonesia (BI). Maka dari itu, harga bayangan nilai tukar ditentukan dengan menggunakan

kurs tengah BI yang merupakan harga referensi yang representatif untuk transaksi spot US\$/Rupiah pasar domestik. Harga bayangan nilai tukar rupiah atau SER (*Shadow Exchange Rate*) dalam penelitian ini menggunakan nilai kurs rata-rata pada tahun 2015 yang diperoleh dari Bank Indonesia yaitu Rp 13.389,41/US\$.

5.5. Analisis Ekonomi Usahatani Apel

Analisis ekonomi digunakan untuk mengetahui total biaya yang dikeluarkan, total penerimaan dan keuntungan yang diperoleh petani dalam kegiatan usahatani apel. Tujuan dari dilakukannya analisis ekonomi pada penelitian ini adalah untuk memudahkan dalam perhitungan (*Domestic Resource Cost*). Analisis ekonomi merupakan perhitungan biaya input *tradable* dan *non tradable*, hingga output dengan menggunakan harga bayangan.

Tabel 18. Rata-Rata Biaya Input *Tradable*, *Non Tradable*, Penerimaan dan Keuntungan Usahatani Apel Berdasarkan Harga Bayangan/ Sosial

Tahun	Biaya Input		Total Biaya	Penerimaan	Keuntungan
	<i>Tradable</i>	<i>Non Tradable</i>			
0	7.404.375	31.583.179	38.987.554	-	(38.987.554)
1	28.113.363	69.296.714	97.710.395	-	(97.710.395)
2	36.132.140	62.344.000	98.476.785	-	(98.476.785)
3	20.769.000	73.329.375	94.098.534	318.877.320	224.778.786
4	28.658.843	80.116.250	108.775.229	346.928.461	238.153.231
5	33.209.389	87.921.250	121.131.039	422.653.963	301.522.924
6	22.562.412	80.575.626	103.138.279	443.786.662	340.648.382
7	17.451.652	74.439.812	91.891.663	464.919.360	373.027.696
8	11.050.398	81.521.225	92.571.692	495.805.611	403.233.918
9	20.048.126	86.601.666	106.650.119	507.184.756	400.534.636
10	19.143.734	98.740.104	117.884.063	616.370.363	498.486.300
11	19.454.596	96.584.475	116.039.074	560.016.502	443.977.427
12	26.986.093	98.277.500	125.263.787	528.317.454	403.053.667
13	23.312.655	88.064.136	111.377.084	553.475.428	442.098.344
14	22.359.585	90.227.734	112.637.561	607.565.072	494.927.511
15	38.413.418	80.953.472	119.367.330	584.671.316	465.303.986
Rata-rata per Tahun	23.442.110	80.057.901	103.500.012	403.160.767	299.660.755

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Tabel 18 merupakan hasil perhitungan rata-rata biaya input *tradable*, *non tradable*, penerimaan dan keuntungan usahatani apel. Adapun data rinci biaya rata-

rata, input *tradable* dan *non tradable*, penerimaan dan keuntungan usahatani apel dapat dilihat pada lampiran 19. Pada tabel 18, dapat diketahui bahwa biaya produksi yang dikeluarkan petani dalam usahatani apel secara ekonomi dibedakan menjadi dua yaitu biaya input *tradable* dan *non tradable*. Input *tradable* meliputi pupuk anorganik (TSP, SP36, NPK, ZA dan Phonska), pestisida dan peralatan pertanian. Sedangkan yang termasuk dalam input *non tradable* yaitu bibit apel, pupuk organik, lahan, tenaga kerja dan biaya tataniaga.

Berdasarkan tabel 18, menunjukkan bahwa rata-rata penerimaan usahatani apel pertahun adalah Rp 403.160.767,00 dengan keuntungan usahatani apel per tahun sebesar Rp 299.660.755,01. Biaya tersebut terdiri dari input *tradable* yaitu sebesar Rp 23.442.110,94 dan input *non tradable* sebesar Rp 80.057.901,30. Banyaknya keuntungan yang diperoleh membuktikan bahwa secara ekonomi kegiatan usahatani apel menguntungkan. Namun pada kegiatan usahatani apel tahun pertama dan kedua petani masih belum menerima keuntungan. Hal ini disebabkan karena tanaman apel mulai berproduksi pada usia tiga tahun.

Perhitungan analisis ekonomi (lampiran 19) menunjukkan bahwa pupuk anorganik dan peralatan pertanian merupakan input *tradable*, karena termasuk pada jenis barang yang diperdagangkan secara internasional. Atas dasar tersebut, harga bayangan pupuk anorganik dan peralatan pertanian dipengaruhi oleh aktivitas nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika yang mengalami kenaikan dan penurunan. Namun untuk input *non tradable*, yang mengeluarkan biaya paling banyak adalah sewa lahan. Harga sewa lahan di lokasi penelitian sebesar Rp 50.000.000,00/ha/tahun.

Apel merupakan tanaman hortikultura yang memiliki rentang waktu yang panjang atau bisa disebut dengan tanaman tahunan. Maka semua biaya, seperti penerimaan dan keuntungan dihitung dengan PV (*Present Value*) berdasarkan proses *discounting*. Dalam penentuan nilai PV harus ditetapkan terlebih dahulu *discount rate* yang akan digunakan untuk menghitung *present value* dari biaya, penerimaan dan keuntungan. Perhitungan PV dalam penelitian ini menggunakan *discount factor* yang telah disesuaikan dengan tingkat *discount rate* yang terlebih dahulu ditentukan. Penggunaan *discount factor* bertujuan untuk mengalihkan suatu jumlah di waktu yang akan datang supaya menjadi nilai sekarang. Adapun perhitungan

present value usahatani apel di Desa Tulungrejo yang menggunakan *discount factor* tersaji pada tabel 19.

Tabel 19. PV Biaya, Penerimaan dan Keuntungan Usahatani Apel

Tahun	PV Biaya Input		PV Total Biaya	PV Penerimaan	PV Keuntungan
	PV <i>Tradable</i>	PV Non <i>Tradable</i>			
0	7.404.375	31.583.179	38.987.554	-	(38.987.554)
1	25.557.892	63.296.714	88.827.632	-	(88.827.632)
2	29.861.805	51.523.966	81.385.772	-	(81.385.772)
3	15.604.176	55.093.444	70.697.621	239.577.250	168.879.629
4	19.574.468	54.720.476	74.294.945	236.956.807	162.661.861
5	20.620.666	54.592.178	75.212.845	262.434.858	187.222.013
6	12.736.030	45.482.839	58.218.870	250.506.001	192.287.131
7	8.955.558	38.199.394	47.154.952	238.577.144	191.422.191
8	5.155.124	38.030.253	43.185.377	231.296.976	188.111.599
9	8.502.501	36.727.560	45.230.061	215.095.847	169.865.785
10	7.380.825	38.068.584	45.449.409	237.637.457	192.188.047
11	6.818.753	33.852.234	40.670.987	196.282.367	156.611.379
12	8.598.662	31.314.240	39.912.903	168.338.222	128.425.319
13	6.752.930	25.509.043	32.261.974	160.322.116	128.060.142
14	5.888.041	23.772.949	29.660.990	159.990.872	130.329.882
15	9.195.972	19.379.617	28.575.589	139.965.664	111.390.074
Rata-rata per Tahun	12.412.986	40.069.081	52.482.968	171.061.349	118.578.381

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Berdasarkan tabel 19, menunjukkan bahwa rata-rata PV total biaya input *tradable* dan *non tradable* yang didasarkan pada harga bayangan adalah sebesar Rp 52.482.968,07/ha/tahun dimana struktur biaya input *non tradable* lebih besar dibanding input *tradable*. Rata-rata PV total penerimaan diperoleh sebesar Rp 171.061.349,27/ha/tahun. Sedangkan, rata-rata keuntungan dari usahatani apel diperoleh sebesar Rp 118.578.381,20/ha/tahun.

5.6. Analisis Keunggulan Komparatif

Usahatani apel yang dilakukan oleh petani di Desa Tulungrejo didukung dengan sumberdaya domestik yang ada di dalam negeri. Apabila suatu negara memiliki sumberdaya domestik yang dapat diperdagangkan di dalam negeri maupun di luar negeri, menunjukkan bahwa negara tersebut memiliki keunggulan komparatif. Analisis keunggulan komparatif pada penelitian ini menggunakan DRC

(*Domestic Resource Cost*). DRC digunakan untuk mengetahui tingkat keunggulan komparatif usahatani apel di Desa Tulungrejo dengan melihat efisiensi penggunaan sumberdaya domestiknya. Menurut Pudjosumarto (1988), penggunaan sumberdaya domestik dapat dikatakan efisien apabila penggunaannya dalam usahatani dapat menghemat satu satuan devisa negara (US\$) jika dijual di dalam negeri dapat sebagai substitusi impor.

Nilai DRC menentukan efisien tidaknya penggunaan sumberdaya domestik. Apabila semakin kecil nilai DRC, maka semakin efisien dalam penggunaan sumberdaya domestiknya. Suatu usahatani dikatakan memiliki keunggulan komparatif apabila dilihat dari kriteria rasio DRC (Tsakok, 1990). Kriteria DRCR menurut Dwiastuti *et al* (2014) yaitu $DRCR > 1$ menyatakan bahwa, aktivitas ekonomi yang dilakukan tidak mempunyai keunggulan komparatif dan tidak efisien secara ekonomi dalam pemanfaatan sumberdaya domestiknya, sebaliknya $DRCR < 1$ menyatakan bahwa aktivitas ekonomi yang dilakukan mempunyai keunggulan komparatif dan dalam pemanfaatan sumberdaya domestiknya efisien, sehingga mampu menghemat devisa negara. Namun untuk $DRCR = 1$ artinya yaitu, aktivitas ekonomi yang dilakukan memberikan keuntungan normal. Tabel 20 merupakan tabel hasil perhitungan keunggulan komparatif usahatani apel di Desa Tulungrejo, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

Tabel 20. Analisis Keunggulan Komparatif Usahatani Apel di Desa Tulungrejo

Uraian	Satuan	Nilai
Nilai Tukar Rupiah (SER)	Rp/US\$	13.389,41
Total Biaya Input <i>Non Tradable</i> (PV)	Rp	40.069.981,47
Total Biaya Input <i>Tradable</i> (PV)	US\$	927,07
Total Penerimaan (PV)	US\$	12.775,87
Total Keuntungan (PV)	Rp	118.578.381,20
DRC	Rp/US\$	3.381,78
DRCR	-	0,25

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Berdasarkan tabel 20, dapat diketahui bahwa dalam usahatani apel di Desa Tulungrejo membutuhkan biaya input *tradable* sebesar Rp 12.412.986,60/ha/tahun. Apabila dikonversikan ke dalam rupiah dengan nilai tukar (SER) sebesar Rp 13.389,41, maka diperoleh total biaya *tradable* sebesar US\$ 927,07/ha/tahun. Total biaya input *tradable* terdiri dari pupuk anorganik, pestisida dan peralatan pertanian. Sedangkan untuk input *non tradable*

mebutuhkan biaya sebesar Rp 40.069,981,47/ha/tahun. Biaya input *non tradable* terdiri dari bibit apel, tenaga kerja, sewa lahan, dan pupuk organik.

Pada tabel 20, dapat dilihat bahwa nilai output apel yang dijual yaitu sebesar US\$ 12.775,87/ha/tahun atau jika dirupiahkan dengan mengalikan harga bayangan nilai tukar rupiah (SER) sebesar Rp 13.389,41 maka hasilnya Rp 171.061.349,27/ha/tahun. Nilai output atau penerimaan diperoleh dari hasil perkalian antara jumlah produksi dengan harga sosialnya atau harga bayangan output tersebut. Hasil yang diperoleh adalah harga bayangan output yaitu Rp 21.132,70/kg.

Melalui hasil perhitungan analisis keunggulan komparatif usahatani apel diperoleh nilai DRC (*Domestic Resource Cost*) sebesar 3.381,78. Nilai DRC diperoleh dari perbandingan antara nilai input produksi domestik yang dibagi dengan nilai output yang telah dikurangi terlebih dahulu dengan nilai input *tradable*. Apabila nilai DRC semakin kecil maka semakin efisien dalam penggunaan sumberdaya domestik. Hal ini dibuktikan dengan nilai *Domestic Resource Cost Ratio* (DRCR) yang diperoleh dari perhitungan nilai DRC dibagi dengan *Shadow Exchange Rate* (SER). Diperoleh nilai DRCR sebesar 0,25 yang berarti bahwa usahatani apel di Desa Tulungrejo, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu memiliki keunggulan komparatif. Maka dengan demikian usahatani ini dapat menghemat devisa negara sebesar US\$ 1 apabila memanfaatkan sumberdaya domestik US\$ 0,25.

Nilai DRCR dari usahatani apel di Desa Tulungrejo tergolong rendah apabila di bandingkan dengan sentra produksi apel di wilayah lain, namun masih memiliki keunggulan komparatif. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Andriani (2005) yang menganalisis keunggulan komparatif di Kecamatan Poncokusumo, memperoleh nilai DRCR sebesar 0,236. Nilai DRCR < 1 yang diperoleh dalam penelitian di Desa Tulungrejo, dapat diartikan bahwa usahatani apel dengan penggunaan sumberdaya domestik yang dimiliki mampu memproduksi apel di dalam negeri. Sehingga impor dapat dikurangi karena produksi apel mampu mencukupi kebutuhan dalam negeri dan akan lebih menguntungkan apabila produksi apel dapat ditingkatkan, sehingga dapat menghemat devisa negara.

5.7. Analisis Sensitivitas Usahatani Apel

Analisis sensitivitas merupakan analisis yang melibatkan variable ketidakpastian (Soekartawi, 1991). Tujuan dilakukannya analisis sensitivitas adalah untuk melihat apa yang akan terjadi dengan hasil analisa jika ada suatu kesalahan atau perubahan dasar perhitungan biaya (Gray, 1992). Menurut penelitian yang dilakukan Andriani (2005), suatu komoditas mengalami penurunan keunggulan komparatif apabila terjadi depresiasi nilai tukar rupiah terhadap US\$, penurunan harga output, kenaikan harga input dan kenaikan tingkat bunga. Pada penelitian ini, analisis sensitivitas digunakan untuk mengetahui perubahan tingkat keunggulan komparatif apabila terjadinya perubahan variabel-variabel yang dapat diukur seperti harga input dan output usahatani apel. Terjadinya perubahan variabel usahatani akan menyebabkan perubahan hasil dalam analisis DRC. Skenario perubahan harga yang digunakan pada penelitian ini adalah perubahan harga sewa lahan, output dan melemahnya nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika. Tingkat perubahan pada masing-masing variabel ditentukan berdasarkan pada fenomena yang terjadi di lokasi penelitian dan ditunjang dengan teori yang ada.

5.7.1. Pengaruh Perubahan Harga Output terhadap Tingkat Keunggulan Komparatif

Analisis sensitivitas yang pertama dilakukan adalah seberapa besar pengaruh perubahan tingkat keunggulan komparatif usahatani apel di Desa Tulungrejo ketika terjadi penurunan harga output sebesar 22% dengan asumsi faktor lain dianggap tetap. Penentuan persentase tersebut diambil berdasarkan selisih harga tertinggi dan terendah apel di lokasi penelitian di bagi dengan harga tertinggi apel. Adapun data rinci perhitungan analisis sensitivitas penurunan harga output disajikan pada lampiran 10. Perhitungan analisis sensitivitas perubahan harga output dapat dilihat pada tabel 21.

Berdasarkan tabel 21, menunjukkan bahwa terjadinya perubahan harga output buah apel berdampak negatif terhadap tingkat keunggulan komparatif di Desa Tulungrejo. Adanya penurunan harga output buah apel sebesar 22% menyebabkan nilai DRC pada kondisi normal sebesar 3.381,78 menjadi 4.447,42. Nilai DRC mempengaruhi nilai DRCCR, sehingga DRCCR mengalami perubahan dari 0,25 menjadi 0,33 ($DRCCR < 1$). Terjadi penurunan nilai DRCCR sebesar 32%.

Terjadinya penurunan output menyebabkan perubahan terhadap penerimaan output buah apel yang dihasilkan dari usahatani apel antara sebelum dan setelah terjadi perubahan harga output memiliki selisih sebesar US\$ 2.839,08/ha/tahun. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa perubahan harga output buah apel sebesar 22% mengakibatkan usahatani apel mengalami penurunan rasio DRCR, namun tidak menghilangkan keunggulan komparatif. Oleh karena itu, usahatani apel masih dapat dikembangkan dengan penggunaan sumberdaya domestik untuk menghasilkan apel sebagai substitusi impor untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Impor dapat dikurangi karena produksi apel mampu mencukupi kebutuhan dalam negeri dan akan lebih menguntungkan apabila produksi apel dapat ditingkatkan sehingga dapat menghemat devisa negara.

Tabel 21. Analisis Sensitivitas Penurunan Harga Output (Sebesar 22%) Pada Usahatani Apel

Uraian	Satuan	Nilai	
		Kondisi Awal	Kondisi Akhir
Total Biaya Input <i>Non Tradable</i>	Rp	40.069.981,47	40.069.981,47
Total Biaya Input <i>Tradable</i>	US\$	927,07	927,07
Total Penerimaan	US\$	12.775,87	9.936,79
Total Keuntungan	Rp	118.578.381,20	80.564.748,03
DRC	-	3.381,78	4.447,42
DRCR	-	0,25	0,33

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

5.7.2. Pengaruh Kenaikan Harga Sewa Lahan Terhadap Tingkat Keunggulan Komparatif

Analisis sensitivitas yang kedua dilakukan adalah mengetahui perubahan tingkat keunggulan komparatif usahatani apel ketika terjadi perubahan kenaikan biaya sewa lahan di Desa Tulungrejo. Pada penelitian ini, biaya sewa lahan yang digunakan adalah harga sewa lahan tahun 2015 dan tahun 2016. Pada tahun 2015 biaya sewa lahan sebesar Rp 50.000.000,00/ha/tahun, sedangkan tahun 2016 mengalami kenaikan sebesar 10% yaitu menjadi Rp 55.000.000,00/ha/tahun. Besar persentase perubahan diperoleh dengan cara mengurangi nilai awal dengan nilai akhir, kemudian dibagi dengan nilai awal. Analisis sensitivitas pada saat terjadi perubahan kenaikan harga sewa lahan sebesar 10% dapat dilihat pada tabel 22. Namun untuk data rinci perhitungan analisis sensitivitas saat terjadi kenaikan harga sewa lahan tersaji pada lampiran 11.

Tabel 22. Analisis Sensitivitas Kenaikan Input *Non Tradable* (Sewa Lahan Sebesar 10%) Pada Usahatani Apel

Uraian	Satuan	Nilai	
		Kondisi Awal	Kondisi Akhir
Total Biaya Input <i>Non Tradable</i>	Rp	40.069.981,47	42.446.881,32
Total Biaya Input <i>Tradable</i>	US\$	927,07	927,07
Total Penerimaan	US\$	12.775,87	12.775,87
Total Keuntungan	Rp	118.578.381,20	116.201.481,35
DRC	-	3.381,78	3.582,38
DRCR	-	0,25	0,27

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Pada tabel 22, dapat dilihat bahwa terjadinya kenaikan biaya sewa lahan akan mengakibatkan terjadinya kenaikan biaya untuk input *non tradable* yang dikeluarkan. Total biaya input *non tradable* yang dikeluarkan dalam usahatani apel antara sebelum dan setelah terjadi kenaikan biaya sewa lahan adalah Rp 40.069.981,47/ha/tahun naik menjadi Rp 42.446.881,32/ha/tahun dengan selisih Rp 2.376.899,85. Hal ini, berpengaruh terhadap besarnya keuntungan yang diperoleh petani. Pada saat biaya sewa lahan Rp 50.000.000,00/ha/tahun, diperoleh keuntungan sebesar Rp 118.578.381,20/ha/tahun, namun saat terjadinya kenaikan biaya sewa lahan, keuntungan yang diperoleh menurun menjadi Rp 116.201.481,35/ha/tahun.

Kenaikan harga sewa lahan sebesar 10% menyebabkan nilai DRC usahatani apel semakin tinggi. Nilai DRC usahatani apel sebelum terjadi kenaikan adalah sebesar 3.381,78 dan setelah terjadi kenaikan biaya sewa lahan yaitu menjadi 3.582,38. Ketika biaya sewa lahan usahatani apel semakin besar, maka nilai pembilang yang dibagi dengan biaya penerimaan dan sumberdaya domestik juga akan semakin besar sehingga nilai DRC akan semakin besar. Hal ini mempengaruhi nilai DRCR yang dihasilkan. Nilai DRCR menurun sebesar 8% dari 0,25 menjadi 0,27. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa meskipun terjadi perubahan kenaikan harga sewa lahan yang mengakibatkan penurunan nilai DRCR, akan tetapi masih menunjukkan bahwa usahatani apel di Desa Tulungrejo memiliki keunggulan komparatif. Oleh karena itu, usahatani apel masih dapat dilanjutkan dengan penggunaan sumberdaya domestik untuk menghasilkan apel sebagai substitusi impor untuk kebutuhan dalam negeri

5.7.3. Pengaruh Depresiasi Nilai Tukar Rupiah Sebesar 14% terhadap Tingkat Keunggulan Komparatif

Analisis sensitivitas yang ketiga yaitu untuk mengetahui perubahan tingkat keunggulan komparatif usahatani apel ketika terjadi depresiasi nilai tukar rupiah. Perubahan tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa pada saat usahatani apel yang dilakukan oleh petani responden mengalami perubahan yang cukup bervariasi setiap bulannya. Nilai tukar rupiah saat ini sering terjadi akibat berbagai macam faktor. Analisis sensitivitas ini digunakan untuk melihat sebesar besar tingkat kepekaan keunggulan komparatif usahatani apel saat kenaikan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika. Persentase perubahan kenaikan nilai rupiah ini sebesar 14%. Persentase perubahan nilai tukar rupiah diperoleh dari nilai tukar rupiah tertinggi pada tahun 2015 dikurangi nilai tukar rupiah terendah pada tahun 2015 kemudian dibagi dengan nilai tukar rupiah terendah pada tahun 2015. Tabel 23 menunjukkan perhitungan analisis sensitivitas kenaikan nilai tukar apabila terjadi perubahan sebesar 14%. Adapun perhitungan rinci analisis sensitivitas perubahan nilai tukar rupiah dapat dilihat pada lampiran 12.

Tabel 23. Analisis Sensitivitas Depresiasi Nilai Tukar Rupiah (Sebesar 14%) Pada Usahatani Apel

Uraian	Satuan	Nilai	
		Kondisi Awal	Kondisi Akhir
Total Biaya Input <i>Non Tradable</i>	Rp	40.069.981,47	40.069.981,47
Total Biaya Input <i>Tradable</i>	US\$	927,07	852,94
Total Penerimaan	US\$	12.775,87	13.910,73
Total Keuntungan	Rp	118.578.381,20	159.243.171,55
DRC	-	3.381,78	3.068,67
DRCR	-	0,25	0,20

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Berdasarkan hasil dari tabel 23, menunjukkan bahwa apabila nilai tukar terhadap dollar Amerika melemah (depresiasi) maka akan berpengaruh terhadap nilai input *tradable* dan output apel. Hal ini disebabkan karena dalam perhitungan komponen-komponen tersebut, perhitungannya menggunakan harga bayangan dengan nilai tukar rupiah atau SER. Harga bayangan dapat dipengaruhi oleh nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika karena diperdagangkan secara internasional. Sehingga perubahan harga bayangan input produksi *tradable* dan output apel akan mempengaruhi tingkat keunggulan komparatif usahatani apel.

Nilai tukar rupiah (SER) pada kondisi normal yaitu sebesar Rp 13.389,41 US\$, kemudian saat terjadi depresiasi menjadi Rp 15.263,93 US\$ atau melemah sebesar 14%. Melalui tabel 23, diketahui bahwa input *non tradable* pada kondisi normal dan saat terjadi perubahan memiliki kesamaan, karena tidak diperdagangkan secara internasional. Kenaikan nilai tukar yang terjadi tidak mengubah besarnya nilai input *non tradable*. Perbedaan terletak pada input *tradable*. Hal ini karena nilai tukar erat kaitannya dengan barang yang dipedagangkan secara internasional. Kenaikan nilai tukar rupiah berdampak pada biaya input *tradable* dan nilai output produksi apel.

Nilai input *tradable* yang terjadi pada keadaan normal adalah US\$ 927,07/ha/tahun, sedangkan setelah terjadi perubahan menjadi US\$ 852,94/ha/tahun dengan selisih 7,9%. Hal sama juga terjadi pada total penerimaan, yaitu memiliki selisih sebesar 9%. Pada kondisi normal sebesar US\$ 12.775,87/ha/tahun dan naik menjadi US\$ 13.910,73/ha/tahun setelah terjadi perubahan nilai tukar. Kenaikan nilai tukar juga mempengaruhi terhadap besarnya keuntungan yang diperoleh, yaitu Rp 118.578.381,20/ha/tahun naik menjadi Rp 159.243.171,55/ha/tahun. Perubahan yang terjadi pada kedua komponen tersebut, akan mempengaruhi tingkat keunggulan komparatif usahatani apel di Desa Tulungrejo.

Melalui perhitungan analisis sensitivitas, diperoleh DRC pada kondisi normal sebesar 3.381,78 dan setelah terjadi perubahan menjadi 3.068,67. Sedangkan untuk nilai DRCR usahatani apel dapat diperoleh dari hasil bagi nilai DRC dengan SER. Nilai DRCR usahatani apel sebelum mengalami nilai tukar yaitu sebesar 0,25 dan setelah terjadi perubahan yaitu sebesar 0,20, terjadi perubahan sebesar 20%. Maka dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi nilai SER, maka nilai DRCR semakin mendekati nol.

5.7.4. Pengaruh Perubahan Harga Output, Sewa Lahan dan Depresiasi Nilai Tukar Rupiah yang Terjadi Secara Bersama-sama terhadap Tingkat Keunggulan Komparatif

Analisis sensitivitas yang keempat yaitu untuk mengetahui perubahan tingkat keunggulan komparatif usahatani apel ketika terjadi perubahan harga output, sewa lahan dan nilai tukar rupiah secara bersama-sama. Analisis sensitivitas ini digunakan untuk melihat sebesar besar tingkat kepekaan keunggulan

komparatif usahatani apel saat terjadi perubahan terhadap ketiga komponen tersebut. Tabel 24 menunjukkan perhitungan analisis sensitivitas ketika perubahan tersebut terjadi secara bersama-sama. Sedangkan, untuk data rinci perhitungan analisis sensitivitas ketika harga output, harga sewa lahan dan nilai tukar rupiah terjadi secara bersama-sama disajikan pada lampiran 13.

Tabel 24. Analisis Sensitivitas Ketika Harga Output, Sewa Lahan dan Depresiasi Nilai Tukar Rupiah Terjadi Bersama-sama Pada Usahatani Apel

Uraian	Satuan	Nilai	
		Kondisi Awal	Kondisi Akhir
Total Biaya Input <i>Non Tradable</i>	Rp	40.069.981,47	42.446.881,32
Total Biaya Input <i>Tradable</i>	US\$	927,07	852,94
Total Penerimaan	US\$	12.775,87	11.653,83
Total Keuntungan	Rp	118.578.381,20	109.681.284,15
DRC	-	3.381,78	3.929,95
DRCR	-	0,25	0,26

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Berdasarkan tabel 24, menunjukkan bahwa apabila terjadi perubahan harga output sebesar 22%, sewa lahan sebesar 10% dan nilai tukar rupiah sebesar 14% secara bersama-sama maka akan berpengaruh terhadap semua input *tradable* dan *non tradable*. Hal ini menyebabkan total keuntungan yang diperoleh sebelum terjadi perubahan dan setelah terjadi perubahan menjadi berkurang sebesar 7,5%. Perubahan ini, berpengaruh terhadap nilai DRCR. Sebelum terjadinya perubahan diperoleh nilai DRCR yang dihasilkan yaitu 0,25 pada kondisi normal dan 0,26 saat terjadi perubahan secara bersama-sama. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa meskipun terjadi perubahan harga output, kenaikan harga sewa lahan dan melemahnya nilai tukar rupiah yang mengakibatkan penurunan nilai DRCR, akan tetapi masih menunjukkan bahwa usahatani apel di Desa Tulungrejo memiliki keunggulan komparatif.