

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHATANI JERUK SIAM GUNUNG OMEH
(*Citrus microcarpa* L.) (STUDI KASUS NAGARI KOTO TINGGI KECAMATAN GUNUNG
OMEH KABUPATEN LIMA PULUH KOTA PROVINSI SUMATERA BARAT)**

Rista Chintya Dewi Sumartono^{*}, Suardi Tarumun^{}, Jumatri Yusri^{**}**

ABSTRACT

This research aimed to analyze the financial feasibility and sensitivity to price changes of the input and output of jeruk Siam Gunung Omeh farming in Nagari Koto Tinggi Gunung Omeh District Lima Puluh Kota Regency Province of Sumatera Barat. A survey was conducted to collect primary and secondary data. Data was analyzed by using investment criteria that is Net Present Value (NPV), Net Benefit Cost Ratio (Net B/C), Internal Rate of Return (IRR) and Payback Period (PP). The results showed that jeruk Siam Gunung Omeh farming is economically feasible because it has a positive NPV value of IDR 984.579.113,- Net Benefit Cost Ratio is greater than one (6,53), IRR value is greater than Social Opportunity Cost of Capital (SOCC), with a long return on investment or *Payback Period* (PP) for 5 years 9 months, is less than the business period of 15 years. Siam orange farming is still eligible to go if there is an increase in input and output price decrease of 10% and 20%.

Keywords: Farming, Financial Feasibility, Gunung Omeh. Siam oranges

* *Rista Chintya Dewi Sumartono* adalah Mahasiswa Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Riau

** *Suardi Tarumun dan Jumatri Yusri* adalah Staf Pengajar Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Riau

I. PENDAHULUAN

Jeruk merupakan salah satu komoditi buah-buahan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Jeruk sangat diminati masyarakat yang dikonsumsi dalam bentuk segar dengan harganya yang relatif terjangkau serta memiliki daya simpan yang cukup lama. Tingkat total konsumsi jeruk di Indonesia pada tahun 2016 menempati urutan ketiga setelah pisang dan rambutan dengan tingkat konsumsi sebanyak 3,60 kg per kapita per tahun. Angka ini menunjukkan peningkatan sebesar 24,16 persen dari tahun sebelumnya dengan tingkat konsumsi jeruk di Indonesia pada tahun 2015 sebesar 2,73 kg per kapita per tahun. Seiring dengan meningkatnya konsumsi masyarakat terhadap jeruk, sehingga produksi jeruk akan mengalami peningkatan (BPS, 2017).

Dewasa ini budidaya jeruk siam sedang digiatkan di Indonesia. Produksi jeruk siam yang terus meningkat menunjukkan potensi bagus. Produksi jeruk siam di Indonesia pada tahun 2015 yaitu 1.744.339 ton dan mengalami peningkatan sebesar 13 persen pada tahun 2016 dengan produksinya yang mencapai 2.014.214 ton. Daerah sentra produksinya hampir tersebar di seluruh provinsi di Indonesia dengan wilayah sentra utama adalah Jawa Timur (837.370 ton), Sumatera Utara (459.149 ton), Kalimantan Barat (124.202 ton), Kalimantan Selatan (108.210 ton) dan Sumatera Barat (86.786 ton) (BPS, 2017).

Kabupaten Lima Puluh Kota merupakan salah satu daerah penghasil jeruk siam di Provinsi Sumatera Barat. Tanaman jeruk di Kabupaten Lima Puluh Kota hampir tersebar diseluruh kecamatan dengan sentra produksi utama terdapat di Kecamatan Gunung Omeh. Luas tanam tanaman jeruk di Kecamatan Gunung Omeh yaitu seluas 425,50 ha dengan hasil produksi jeruk siam mencapai 11.905,30 ton serta memiliki produktivitasnya sebesar 27,98 ton/ha (BPS Kab. Lima Puluh Kota, 2017).

Usahatani jeruk siam di Nagari Koto Tinggi Kecamatan Gunung Omeh sedang dalam perkembangan usaha. Tingginya permintaan pasar membuat banyak masyarakat yang tertarik untuk berbudidaya jeruk siam. Budidaya jeruk siam merupakan suatu usaha yang membutuhkan biaya investasi yang cukup besar karena selama dua sampai tiga tahun modal tidak diimbangi dengan pendapatan dari usahatani. Ditambah lagi dengan adanya perubahan harga *input* dan *output* yang terjadi sewaktu-waktu yang akan berpengaruh terhadap pendapatan yang diperoleh petani jeruk, sehingga usahatani jeruk siam tersebut dibutuhkan suatu analisis tentang kelayakan usahatani jeruk siam secara cermat.

Penilaian aspek finansial sangat diperlukan untuk melihat perkembangan usaha kedepan, melihat keuntungan yang diperoleh dan berapa lama pengembalian modal yang diinvestasikan pada usaha tersebut, serta bagaimana tingkat sensitivitas atau kepekaan usaha dengan adanya resiko-resiko yang harus dihadapi yang dapat mempengaruhi besar kecilnya keuntungan.

Adapun tujuan penelitian ini adalah (1) Menganalisis kelayakan finansial usahatani jeruk di Nagari Koto Tinggi Kecamatan Gunung Omeh Kabupaten Lima Puluh Kota; (2) Mengetahui pengaruh perubahan biaya produksi (pupuk dan pestisida) dan fluktuasi harga jual terhadap kelayakan finansial usahatani jeruk siam di Nagari Koto Tinggi Kecamatan Gunung Omeh Kabupaten Lima Puluh Kota.

II. METODOLOGI

2.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sentra produksi jeruk siam yaitu Nagari Koto Tinggi. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2017 hingga Januari 2018.

2.2. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer yang diperlukan berupa identitas petani sampel, teknis budidaya, jumlah penggunaan *input* selama umur ekonomis (15 tahun), jumlah produksi, harga *input* dan *output* yang berlaku pada tahun penelitian (2017), dan biaya investasi. Data sekunder yang diperlukan mencakup gambaran umum daerah penelitian, jumlah petani dan luas lahan tanaman jeruk siam di Nagari Koto Tinggi.

2.3. Metode Penelitian dan Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan metode survei. Populasi adalah petani jeruk siam gunung omeh sebanyak 1.139 orang dan sampel diambil dengan teknik sampling menggunakan metode *purposive sampling*. Sampel yang diambil berupa petani yang mewakili untuk setiap umur tanaman yakni dari tahun tanam 0 sampai dengan tahun tanam ke-15 tahun dengan masing-masing periode umur diambil sebanyak 2 orang responden sehingga banyaknya responden berjumlah 32 orang.

2.4. Metode Pengolahan dan Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis dilakukan terhadap aspek-aspek dalam studi kelayakan usaha. Analisis secara kualitatif dikaji dan disajikan dalam bentuk uraian, tabel atau bagan untuk mempermudah pemahaman. Analisis data secara kuantitatif dilakukan untuk mengetahui kelayakan usahatani secara finansial dengan pendekatan analisis kriteria investasi yang terdiri dari *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C) dan *Payback Period* (PP) serta dilakukan analisis sensitivitas.

2.4.1. *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value (NPV) merupakan selisih antara *present value* dari *benefit* dan *present value* dari biaya selama umur proyek. Rumus *Net Present Value* sebagai berikut (Ibrahim, 2009) :

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{NB_i}{(1+i)^n}$$

dimana :

- NB = Net Benefit = *Benefit* – *Cost* (Rp)
- C = Biaya investasi + Biaya Operasi (Rp)
- B = *Benefit* yang telah di-*discount* (Rp)
- C = *Cost* yang telah di-*discount* (Rp)
- i = *Discount factor*
- n = Tahun (waktu)

Keterangan :

- NPV > 0, usaha tersebut layak untuk dilaksanakan.
- NPV < 0, usaha tersebut tidak layak untuk dilaksanakan.
- NPV = 0, usaha tersebut berada dalam keadaan *break event point*.

2.4.2. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Net Benefit Cost Ratio (*Net B/C*) merupakan perbandingan antara *present value total benefit* selama umur proyek dengan *present value total cost* selama umur proyek. Rumus *Net Benefit Cost Ratio* sebagai berikut (Umar, 2001)

$$\text{Net B/C Ratio} = \frac{\sum_{t=0}^n B_t - C_t(+)}{\sum_{t=0}^n B_t - C_t(-)}$$

dimana:

- B_t = *Benefit* yang telah di-*discount factor* (Rp)
- C_t = *Cost* yang telah di-*discount factor* (Rp)
- n = Umur ekonomis (tahun)
- i = Tingkat *discount rate* (bunga) (%)
- t = Tahun (tahun)

Keterangan:

- Net B/C* > 1, usaha tersebut layak untuk dilaksanakan.
- Net B/C* < 1, usaha tersebut tidak layak untuk dilaksanakan.
- Net B/C* = 1, usaha tersebut berada dalam keadaan *break event point*.

2.4.3. Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) merupakan suatu tingkat *discount rate* yang menghasilkan *net present value* sama dengan 0 (nol). Sebuah investasi layak jika nilai IRR melebihi tingkat *return* yang dipersyaratkan. Rumus *Internal Rate of Return* sebagai berikut (Ibrahim, 2009) :

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

dimana :

- i₂ = tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV₁
- i₁ = tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV₂
- NPV₁ = NPV yang nilai positif
- NPV₂ = NPV yang nilai negatif

keterangan :

IRR > SOCC, Usaha tersebut *feasible* (go) untuk dilaksanakan

IRR = SOCC, Usaha tersebut berada dalam keadaan *break even point*

IRR < SOCC, Usaha tersebut tidak layak untuk dilaksanakan (Ibrahim, 2009).

2.4.4. Payback Period (PP)

Kriteria kelayakan investasi yang diusulkan dinyatakan layak jika *Payback Period* lebih pendek dibandingkan periode *payback maksimum*. Metode ini mengukur seberapa cepat investasi bisa kembali, karena itu satuan hasilnya bukan persentase, tetapi menggunakan satuan waktu (tahun, bulan, dan sebagainya) (Suliyanto, 2010). Rumus *Payback Period* sebagai berikut (Ibrahim, 2009):

$$PP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n I_i - \sum_{i=1}^{p-1} \bar{B}_{icp-1}}{\bar{B}_p}$$

dimana:

PP = *Payback Period* (PP) (tahun)

T_{p-1} = Tahun sebelum terdapat PBP (tahun)

I_i = Jumlah investasi yang telah di-*discount* (Rp)

\bar{B}_{icp-1} = Jumlah *benefit* yang telah di-*discount* sebelum *Payback Period* (Rp)

\bar{B}_p = Jumlah *benefit* pada *Payback Period* berada (Rp)

Kriteria penilaian sebagai berikut :

- Semakin besar nilai PP, semakin lama pengembalian investasi yang ditanamkan pada usahatani jeruk siam,
- Semakin kecil nilai PP, semakin cepat pengembalian investasi yang ditanamkan pada usahatani jeruk siam.

2.4.5. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan untuk melihat tingkat sensitivitas atau derajat kepekaan suatu usaha terhadap perubahan-perubahan variabel yang terjadi. Menurut Nash dan Pearce (1981) analisis sensitivitas sangat perlu dilakukan terutama pada proyek-proyek yang memiliki *gestation period* yang panjang. Analisis sensitivitas pada penelitian ini dilakukan terhadap dua variabel risiko usaha yaitu bila terjadi kenaikan biaya sarana produksi dan penurunan harga jual. Persentase kenaikan harga *input* dan penurunan harga *output* ditentukan sebesar 10 persen dan 20 persen.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Keragaan Usahatani Jeruk Siam Gunung Omeh

Nagari Koto Tinggi Kecamatan Gunung Omeh merupakan daerah sentra produksi jeruk siam gunung omeh (jesigo) sehingga hampir sebagian besar masyarakat setempat memiliki mata pencaharian sebagai petani jeruk siam baik sebagai pemilik ataupun penggarap lahan. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada seluruh responden petani jeruk sebanyak 32 orang,

mereka memiliki luas lahan yang beragam. Luas lahan tersebut yaitu berkisar dari 0,125 ha hingga 1 ha sehingga untuk memudahkan dalam perhitungan, rata-rata luas lahan garapan dikonversikan kedalam satu-satuan hektar.

Para petani jeruk siam dalam mengusahakan tanaman jeruk siam menggunakan sarana produksi pertanian. Sarana yang diperlukan untuk produksi jeruk meliputi lahan, peralatan pertanian, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Peralatan pertanian merupakan berbagai alat yang berfungsi untuk mendukung kegiatan produksi, adapun peralatan yang digunakan dalam kegiatan usahatani jeruk siam ini yaitu cangkul, parang, mesin pemotong rumput, sprayer, keranjang dan gunting.

Pupuk merupakan suatu bahan yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik. Tanaman jeruk siam membutuhkan pupuk, baik itu organik ataupun anorganik. Petani jeruk siam di Nagari Koto Tinggi ini sebagian besar menggunakan pupuk organik yaitu pupuk kandang yang berguna untuk meningkatkan kadar humus didalam tanah sehingga tanah yang padat dapat diubah menjadi remah. Sedangkan pupuk anorganik yang digunakan adalah urea, TSP, dan KCl yang berguna untuk menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada seluruh responden petani jeruk pemupukan merupakan keharusan, karena tiap periode umur jeruk banyak menguras ketersediaan hara tanah. Frekuensi pemupukan yang dilakukan oleh petani jeruk siam di Nagari Koto Tinggi yaitu setiap empat bulan sekali atau dalam satu tahun dilakukan pemupukan sebanyak dua kali.

Pestisida merupakan bahan yang digunakan untuk mengendalikan, menolak, atau membasmi organisme pengganggu tanaman jeruk siam. Pestisida digunakan atau diaplikasikan apabila serangan dari organisme pengganggu tanaman ini melebihi dari ambang batas ekonomi sehingga dapat meyelamatkan usaha pertanian dengan mencegah hilangnya hasil pertanian atau *output* akibat serangan organisme pengganggu tanaman. Petani jeruk siam di Nagari Koto Tinggi dalam mengusahakan tanaman jeruk siamnya menggunakan pestisida untuk pemeliharaannya. Jenis pestisida yang digunakan yaitu insektisida dan fungisida dengan nama merek dagangnya adalah Alike dan Score. Frekuensi penyemprotan pestisida yang dilakukan petani jeruk siam ini yaitu dalam 15 hari sekali atau dalam satu tahun dilakukan 24 kali penyemprotan dengan dosis anjuran pemakaian sebesar satu sampai dua ml/l.

Tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani jeruk adalah tenaga kerja manusia. Tenaga kerja manusia dalam usahatani jeruk berasal dari dalam maupun luar keluarga. Penggunaan tenaga kerja luar keluarga dikarenakan tenaga kerja dalam keluarga tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan kerja usahatani. Tenaga kerja di Nagari Koto Tinggi memiliki rata-rata jam kerja 6 jam

per hari. Pekerjaan dilahan jeruk biasanya dimulai pada pukul tujuh atau delapan pagi dan berakhir pada pukul dua belas atau satu siang dengan upah yang diterima per harinya yakni berkisar antara Rp. 8.000,- hingga Rp. 10.000,-. Penggunaan tenaga kerja dalam usahatani jeruk siam untuk luasan sebesar satu hektar adalah 57 HOK pada saat tanaman jeruk siam belum menghasilkan (0–2 tahun) dan 259 HOK untuk tanaman jeruk siam sudah menghasilkan (3–15 tahun).

Produksi jeruk Siam Gunung Omeh di Nagari Koto Tinggi berbentuk buah segar. Saat panen, ciri-ciri fisiknya yaitu kulit buahnya kekuning-kuningan, apabila dipegang buahnya tidak terlalu keras, dan bagian bawah buahnya agak empuk dan bila dijentik dengan jari bunyinya tidak nyaring lagi. Jika tanaman sudah berproduksi, pemanenan dilakukan setiap satu kali seminggu. Panen raya pada tanaman jeruk siam ini dapat dilakukan dua kali setahun yaitu pada bulan April dan Agustus. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, bahwa tanaman jeruk siam gunung omeh ini mulai menghasilkan buahnya atau panen yaitu pada saat umur tiga tahun yaitu sekitar 1.920 kg/ha/thn dan akan terus berproduksi hingga mencapai produksi optimum pada saat umur 11 tahun yaitu sekitar 48.000 kg/ha/thn dan setelah umur tersebut produksi jeruk siam yang dihasilkan akan menurun. Rata-rata produksi jeruk siam pertahunnya mencapai 2.530 kg/ha/thn. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah produksi jeruk siam gunung omeh per umur tanaman selama umur proyek

Tahun		Produksi (kg/ha/thn)
2017	0	0
2018	1	0
2019	2	0
2020	3	1.920
2021	4	26.880
2022	5	33.600
2023	6	33.600
2024	7	38.400
2025	8	38.400
2027	9	38.400
2026	10	38.400
2028	11	48.000
2029	12	43.200
2030	13	28.800
2031	14	19.200
2032	15	16.800

B. Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial ini bertujuan untuk menilai apakah suatu usaha yang dilaksanakan layak secara finansial, atau dapat memberikan keuntungan finansial bagi para pelaku

usaha. Keputusan yang diambil berdasarkan penilaian kelayakan suatu usaha, sangat penting untuk turut memperhitungkan semua biaya dan manfaat yang relevan dan/atau benar terjadi sebagai akibat pelaksanaan kegiatan.

Analisis kelayakan finansial usahatani jeruk siam gunung omeh (jesigo) perlu dilakukan untuk mengetahui berapa besar produksi usahatani tersebut, kemudian untuk menghitung pendapatan dan pengeluaran usaha, serta menganalisis kelayakan usahatani jesigo tersebut dengan menggunakan kriteria investasi. Perhitungan yang telah dilakukan dari kriteria investasi tersebut selanjutnya dapat dipergunakan untuk mengambil keputusan apakah usahatani jeruk siam akan menguntungkan (layak) atau tidak secara finansial. Adapun asumsi yang mendasari analisis finansial ini antara lain:

1. Tahun investasi awal atau tahun nol yakni pada tahun 2017.
2. Pemakaian faktor produksi dan hasil produksi pada setiap tahun selama umur ekonomis didapat dari rata-rata jumlah faktor produksi dan produksi petani sampel yang mewakili disetiap tahun tertentu.
3. Semua harga *input* yang digunakan dalam analisis ini adalah berdasarkan harga yang berlaku ditempat penelitian dan diperoleh dari hasil wawancara kepada para petani yakni ketika penelitian sedang berlangsung atau tahun 2017. Hal tersebut dikarenakan petani tidak mencatat dan menyimpan dokumen harga di tahun-tahun sebelumnya. Berdasarkan data harga yang ada, maka untuk harga di tahun berikutnya diproyeksikan menggunakan inflasi rata-rata Bank Indonesia periode tahun 2007-2016 sebesar 5,97% dan mengalikan harga tahun 2017 dengan nilai inflasi yang berlaku pada tahun yang akan diprediksi.
4. Harga jeruk yang digunakan untuk menghitung penerimaan merupakan harga rata-rata jeruk siam yang dijual dalam sistem borongan (tanpa *grading*) dikarenakan harga jeruk siam yang dijual di Nagari Koto Tinggi memiliki *grading* dari kualitas A, B, C, dan D.
5. Usahatani jeruk siam mulai berproduksi pada saat tanman berumur tiga tahun sehingga penerimaan yang diperoleh dari usahatani jeruk siam gunung omeh dimulai pada tahun ketiga.
6. Inflasi yang digunakan adalah data inflasi Bank Indonesia tahun 2007-2016 yaitu 5,97%.
7. Tingkat *discount rate* yang digunakan merupakan tingkat suku bunga masyarakat yaitu 12,5% pertahun, asumsi digunakan tingkat suku bunga masyarakat 12,5% pertahun karena suku bunga tersebut berlaku di bank umum di daerah penelitian dan semua masyarakat memiliki peluang yang sama untuk mengembalikan bunga tersebut.
8. Biaya sewa lahan pada penelitian ini diasumsikan petani membayar biaya dalam satu tahun sebesar 25 persen dari penerimaan kepada pemilik lahan yakni dimulai dari tanaman yang sudah menghasilkan (3–15 tahun).

Biaya investasi merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh petani jeruk siam sebelum usaha dijalankan, yaitu selama periode pembukaan lahan sampai tanaman siap untuk berproduksi (0-2 tahun). Biaya-biaya yang tergolong dalam biaya investasi terdiri dari biaya pembukaan lahan, pembelian pupuk dasar, pembelian bibit, dan pembelian sarana pendukung seperti peralatan. Jumlah biaya investasi yang dikeluarkan dalam usahatani jeruk siam adalah sebesar Rp. 163.008.661,- per hektar.

Biaya operasional merupakan biaya yang rutin dikeluarkan setiap dilakukan usaha produksi dimana besarnya tergantung pada jumlah produk yang ingin diproduksi (Ardana, 2008). Tanaman jeruk siam dalam usahanya selama 15 tahun kedepan akan rutin mengeluarkan biaya produksi yaitu biaya sewa lahan, biaya pemeliharaan, biaya panen, biaya bahan bakar minyak serta biaya pajak bumi dan bangunan. Biaya pemeliharaan terdiri dari biaya penyiangan, penggemburan tanah, pemangkasan ranting, pemupukan, penyemprotan, dan biaya panen.

Biaya sewa lahan adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar lahan milik orang lain yang digunakan sebagai tempat usahatani jeruk siam gunung omeh. Biaya sewa lahan yang dibayarkan oleh penggarap di Nagari Koto Tinggi merupakan biaya yang didapat dari 25 persen penerimaan petani selama satu tahun, dan dimulai pada tahun ketiga. Total biaya sewa lahan selama umur usaha 15 tahun sebesar Rp. 1.727.319.976,- per hektar.

Petani responden melakukan kegiatan pemeliharaan tanaman jeruk siam sesuai dengan panduan teknis budidaya. Kegiatan pemeliharaan tersebut meliputi penyiangan, penggemburan, pemupukan, pemangkasan ranting dan penyemprotan. Sehingga total biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan pemeliharaan tanaman jeruk siam di Nagari Koto Tinggi selama 15 tahun adalah sebesar Rp. 545.601.330,- per hektar.

Biaya pemanenan pada usahatani jeruk siam gunung omeh sangat bergantung kepada umur tanaman dan jumlah produksi jeruk, karena upah panen dihitung berdasarkan jumlah produksi. Upah pemanenan di Nagari Koto Tinggi pada tahun 2017 sebesar Rp. 15.000,- per keranjang, keranjang yang digunakan yaitu keranjang plastik yang muat hingga 50 kg dan keranjang tersebut untuk tempat menampung jeruk yang sudah dipanen. Biasanya para petani melakukan pemanenan sebanyak empat kali dalam sebulan ketika umur tanaman jeruk sudah mencapai tiga tahun, sehingga total biaya upah pemanenan selama umur tanaman menghasilkan dengan luas lahan 1 ha sebesar Rp. 219.881.067,-.

Nagari Koto Tinggi mulai menerapkan biaya PBB ini sejak tahun 2017 sebesar Rp. 10.000,- per lahan garapan. Total biaya pajak bumi dan bangunan (PBB) yang dikeluarkan petani responden untuk lahan yang dimilikinya selama umur usaha 15 tahun yaitu sebesar Rp. 256.093,-.

Bahan bakar yang digunakan dalam usahatani jeruk siam gunung omeh berupa bensin. Bensin digunakan sebagai bahan bakar kendaraan untuk perjalanan dari rumah ke lahan, biasanya dalam satu hari membutuhkan satu liter bensin. Hal ini dikarenakan jarak antara rumah petani ke lahan begitu jauh karena kontur lahannya berbukit-bukit. Total biaya bensin selama periode usaha 15 tahun adalah sebesar Rp. 84.126.406,- per hektar.

Usahatani jeruk siam mulai berproduksi pada umur tanaman ketiga, sehingga petani mendapatkan penerimaan pada tahun ketiga. Jumlah penerimaan atau *benefit* dihitung dengan cara mengalikan jumlah produksi dengan harga yang berlaku ditahun tersebut. *Benefit* terbesar yang diperoleh petani jeruk siam di Nagari Koto Tinggi pada saat umur tanaman mencapai tahun ke-11 dimana jumlahnya sebesar Rp. 893.211.439,- per hektar.

C. Penilaian Kriteria Investasi

Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) merupakan kriteria investasi yang banyak digunakan dalam mengukur apakah suatu proyek *feasible* atau tidak. Perhitungan *Net Present Value* merupakan *net benefit* yang telah didiskon dengan menggunakan *Social Opportunity Cost of Capital (SOCC)* sebagai *discount factor*. Nilai NPV dari usahatani jeruk siam selama umur proyeksi adalah sebesar Rp. 984.579.113,- artinya bahwa dengan DF 12,5% usahatani jeruk siam tersebut akan memberikan keuntungan sebesar Rp. 984.579.113,-. Secara teori NPV dinyatakan layak karena $NPV > 0$, dengan total NPV Rp. 984.579.113,- maka petani mampu menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 65.638.608,- per tahun per hektar atau Rp. 5.469.884,- per bulan per hektar.

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Net Benefit Cost Ratio adalah perbandingan antara *present value* dari *net benefit positif* dengan *net benefit negatif*. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui berapa besarnya keuntungan dibandingkan dengan pengeluaran selama umur ekonomis proyek (Umar, 2009). Hasil dari perbandingan antara *present value* positif dengan *present value* negatif diperoleh nilai Net B/C sebesar 6,53. Ini artinya untuk setiap pengeluaran sebesar satu rupiah akan memberikan keuntungan bagi petani jeruk dilokasi penelitian sebesar Rp. 6,53 dan dilihat dari perhitungan Net B/C usaha ini layak dijalankan dengan indikator nilai Net B/C lebih besar dari satu ($Net\ B/C > 1$).

Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return merupakan suatu tingkat *discount rate* yang menghasilkan *net present value* sama dengan nol. Dengan demikian apabila hasil perhitungan IRR lebih besar dari *Social Opportunity Cost of Capital (SOCC)* dikatakan proyek tersebut layak untuk diteruskan, bila sama dengan SOCC berarti proyek berada pada *break event point* dan jika kecil dari SOCC maka proyek tersebut tidak layak untuk diteruskan (Ibrahim, 2009). Nilai NPV positif berada pada tingkat suku

bunga 50,68% dengan nilai NPV sebesar Rp. 0,- pada tingkat suku bunga 50,70% nilai NPV negatif sebesar Rp. (103.127,-). Perhitungan kedua NPV menghasilkan nilai IRR usahatani jeruk siam sebesar 50,68%, artinya pada saat tingkat suku bunga 50,68% NPV mendekati nol dan pada tingkat bunga tersebut usahatani jeruk siam masih bisa melakukan pengembalian terhadap investasi yang dikeluarkan karena nilai IRR lebih besar dari SOCC, yaitu 12,5%.

Payback Period (PP)

Analisis *Payback Period* (PP) dalam studi kelayakan perlu juga ditampilkan untuk mengetahui berapa lama usaha/ proyek yang dikerjakan baru dapat mengembalikan investasi. Semakin cepat dalam pengembalian biaya investasi sebuah proyek, maka semakin baik proyek tersebut karena semakin lancar perputaran modal. Hasil perhitungan *Payback Period* usahatani jeruk siam di Nagari Koto Tinggi ini akan mencapai titik pengembalian investasi pada saat usaha berumur 5 tahun 9 bulan, artinya bahwa untuk jangka pengembalian modal awal saat pendirian usaha dengan umur usaha selama 15 tahun berada ketika usaha sudah berjalan selama 5 tahun 9 bulan.

Tabel 2. Nilai kriteria investasi usahatani jeruk siam gunung omeh periode 2017-2032

Kriteria Investasi	Nilai
NPV	Rp. 984.579.113,-
IRR	50,68%
Net B/C	6,53
PP	5 tahun 9 bulan

Hasil nilai kriteria investasi pada Tabel 2 menunjukkan bahwa usahatani jeruk siam gunung omeh di Nagari Koto Tinggi layak untuk dijalankan dan dikembangkan karena nilai NPV positif, *Net B/C* lebih besar dari satu, nilai IRR lebih besar dari SOCC yaitu 12,5%, dan nilai PP 5 tahun 9 bulan.

Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas adalah metode analisis untuk menghitung kelayakan suatu usaha jika ukuran perhitungan yang mempengaruhi keuntungan diubah. Perhitungan sensitivitas akan menunjukkan dampak dari perubahan harga *input* yang digunakan dan *output* yang dihasilkan terhadap NPV, Net B/C, IRR dan PP. Perhitungan sensitivitas diasumsikan sebagai berikut:

1. Penurunan harga jual jeruk siam sebesar 10 persen dan 20 persen, besar perubahan tersebut berdasarkan rata-rata uji coba.
2. Kenaikan harga *input* 10 dan 20 persen, besar perubahan tersebut berdasarkan rata-rata uji coba. Kenaikan harga *input* ini meliputi kenaikan harga pupuk dan pestisida.

Analisis Sensitivitas terhadap Perubahan Harga *Input*

Harga *input* dalam analisis sensitifitas ini yang diubah meliputi harga pupuk serta harga pestisida, dikarenakan harga *input* tersebut sering mengalami perubahan harga pada setiap tahun. Dampak dari peningkatan harga *input* sebesar 10 persen dan 20 persen pada usahatani jeruk siam gunung omeh dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis sensitivitas pada kenaikan harga *input*

Perubahan Harga Input (%)	NPV	Net B/C	IRR	PP
10% +	942.033.966	4,49	49,02%	7 tahun 1 bulan
20%+	899.488.819	4,23	47,39%	7 tahun 2 bulan
Normal	984.579.113	6,53	50,68%	5 tahun 9 bulan

Analisis sensitivitas terhadap peningkatan harga *input* sebesar 10 persen, maka nilai NPV berubah menjadi Rp. 942.033.966,- turun sebesar Rp. 42.545.148,- dari NPV normal, apabila peningkatan input sebesar 20 persen, maka NPV berubah menjadi Rp. 899.488.819,- turun sebesar Rp. 85.090.294,-. Hal menunjukkan bahwa dengan meningkatnya harga *input* sebesar 10 dan 20 persen, maka usahatani jeruk siam gunung omeh tetap layak untuk dilanjutkan secara teori karena semua kriteria investasi masih memenuhi standar dimana *Net Present Value* masih bernilai positif, $Net\ B/C > 1$, $IRR > SOCC$, dan PP lebih kecil dari umur usaha.

Analisis Sensitivitas terhadap Perubahan Harga *Output*

Harga *output* dari usahatani jeruk siam gunung omeh sangat mempengaruhi keuntungan dari usaha tersebut. Semakin kecil harga *output* yang dijual maka akan semakin kecil pula keuntungan yang akan diterima.

Tabel 4. Analisis sensitivitas pada penurunan harga *output*

Perubahan Harga Output (%)	NPV	Net B/C	IRR	PP
10% -	786.163.069	4,92	45,59%	6 tahun 1 bulan
20% -	548.063.815	2,76	38,57%	8 tahun 2 bulan
Normal	984.579.113	6,53	50,68%	5 tahun 9 bulan

Tabel 4 menunjukkan analisis sensitivitas terhadap penurunan harga *output* sebesar 10 persen, maka nilai NPV berubah menjadi Rp. 786.163.069,- turun sebesar 198.416.045,- dari NPV normal, selanjutnya penurunan harga *output* sebesar 20 persen memiliki nilai NPV yang berubah menjadi Rp. 548.063.815,- yakni turun sebesar 436.515.298,- dari NPV normal. Hal ini menunjukkan bahwa

dengan turunnya harga *output* sebesar 10 dan 20 persen, maka usahatani jeruk siam gunung omeh tetap layak untuk dilanjutkan secara teori karena semua kriteria investasi masih memenuhi standar dimana *Net Present Value* masih bernilai positif, $Net\ B/C > 1$, $IRR > SOCC$, dan PP lebih kecil daripada umur usaha.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

1. Usahatani jeruk siam gunung omeh di Nagari Koto tinggi layak secara finansial untuk dilanjutkan dan dikembangkan karena memenuhi standar kriteria investasi yaitu dengan nilai NPV yang positif, nilai $Net\ B/C > 1$, nilai IRR sebesar lebih besar dari nilai *SOCC* yang berlaku, dengan pengembalian investasi atau *Payback Period* selama 5 tahun 9 bulan yang berarti usaha sudah dapat menutup biaya investasi sebelum umur proyek habis.
2. Hasil analisis sensitivitas terhadap kenaikan harga *input* dan penurunan harga *output* yang masing-masing perubahannya sebesar 10 persen dan 20 persen, menunjukkan usahatani jeruk siam gunung omeh di Nagari Koto Tinggi masih layak secara finansial karena memenuhi standar kriteria investasi.

4.2. Saran

1. Diperlukan peran dari pemerintah terhadap pengembangan usahatani jeruk siam gunung omeh terkait pemasaran serta pengolahan jeruk siam gunung omeh mengingat bahwa didaerah tersebut merupakan pendapatan sebagian besar masyarakat.
2. Petani jeruk siam sebaiknya lebih memperhatikan faktor-faktor yang dapat menghambat proses keberlangsungan usaha agar dapat memaksimalkan produksi serta keuntungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardana, K.B., Pramudya, M.H. dan Tambunan, A.H. 2008. **Pengembangan tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas L*) mendukung kawasan mandiri energi di Nusa Penida, Bali.** *Jurnal Littri* 14 (4) : 155-161.
- Badan Pusat Statistik. 2017. **Konsumsi Buah dan Sayur di Indonesia.** www.bps.go.id. Diakses 6 Januari 2018.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lima Puluh Kota. 2017. **Kabupaten Lima Puluh Kota dalam Angka 2017.** Sumatera Barat.
- Balai Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan Kecamatan Gunung Omeh. 2015. **Data Kelembagaan Petani.** Sumatera Barat.

- Ibrahim, Y. 2009. **Studi Kelayakan Bisnis**. Rineka Cipta. Jakarta.
- Nash, CA dan Pearce, DW. 1981. **The Social Appraisal of Project**. The Mac Millan Press. London.
- Rantau, I.K. *et al.* 2016. **Kelayakan finansial usaha perkebunan jeruk siam di Desa Sekaan Kecamatan Kintamani Selatan Kabupaten Bangli**. *E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata*, volume 5 (4).
- Suliyanto. 2010. **Studi Kelayakan Bisnis Pendekatan Praktis**. CV. Andi Offset. Yogyakarta.
- Umar, H. 2009. **Studi Kelayakan Bisnis**. PT.Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.