

STUDI KOMPARATIF PENGGUNAAN URIN SAPI PADA TANAMAN JERUK (STUDI KASUS DI DESA TARO, KEC.TEGALLALANG, KAB. GIANYAR)

Yossi Dwi Prastika¹, Dimas Deworo Puruhito², Listiyani²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian INSTIPER

²Dosen Fakultas Pertanian INSTIPER

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk membandingkan produksi yang dihasilkan jeruk siam tanpa aplikasi urin sapi dan dengan aplikasi urin sapi, membandingkan pendapatan yang diperoleh petani jeruk tanpa aplikasi dan dengan aplikasi urin sapi, membandingkan keuntungan usahatani jeruk tanpa aplikasi dan dengan aplikasi urin sapi, serta membandingkan kelayakan usahatani jeruk tanpa aplikasi dan dengan aplikasi urin sapi. Penelitian ini menggunakan metode dasar survei kemudian dianalisis secara deskriptif. Metode pengambilan sample dengan metode purposive sampling dan pengambilan sample berjumlah 15 orang untuk usahatani jeruk siam tanpa urin sapi dan 15 orang untuk usahatani jeruk siam dengan urin sapi. Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa produksi jeruk siam tanpa urin sapi lebih tinggi daripada produksi jeruk siam tanpa urin sapi yaitu sebesar 72.612 kg dan 61.358 kg. Pendapatan petani jeruk tanpa urin sapi sebesar Rp.197.721.717/ha/thn dan pendapatan petani jeruk siam dengan urin sapi sebesar Rp.234.995.237/ha/thn. Keuntungan petani jeruk siam tanpa urin sapi sebesar Rp.180.896.716/ha/thn dan keuntungan petani jeruk siam dengan urin sapi sebesar Rp.223.415.237/ha/thn. Hasil perhitungan NPV diperoleh nilai positif dan lebih besar dari 0 ($NPV > 0$) sehingga keduanya sama-sama layak/menguntungkan. Nilai Net B/C Ratio dari keduanya bernilai positif ($Net\ B/C\ Ratio > 1$) sehingga layak untuk dikembangkan. Dan nilai IRR menunjukkan 44,85% dan 59,76% lebih besar dari nilai discount faktor yaitu sebesar 12%. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani jeruk siam baik tanpa urin sapi atau dengan urin sapi di Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Bali layak untuk dikembangkan.

Kata kunci : Studi komparatif, Kelayakan usahatani, Urin sapi, Jeruk

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris artinya pertanian memegang peranan penting dari keseluruhan perekonomian nasional. Hal ini dapat ditunjukkan dari banyaknya penduduk atau tenaga kerja yang hidup dan bekerja pada sektor pertanian.

Indonesia merupakan negara berkembang dengan pertanian sebagai sumber pencaharian bagi mayoritas penduduknya. Dengan demikian sebagian besar penduduk di republik ini menggantungkan hidupnya dari sektor pertanian. Indonesia sebagai negara agraris juga dapat dicirikan melalui komposisi pemanfaatan lahannya (land utilization), di

mana sebagian besar lahan tersebut dipergunakan untuk pertanian, yaitu lebih dari 77.04%. Termasuk dalam kategori pertanian diantaranya hortikultura, tanaman pangan, perkebunan, perikanan, peternakan, dan kehutanan (Deptan, 2002).

Pembangunan pertanian di Indonesia merupakan gaya hidup. Artinya Pemerintah harus melaksanakan pemberdayaan petani. Pemerintah harus memberikan sarana pendidikan, kesehatan, permodalan, dan infrastruktur pertanian. Kalau pertanian dalam kondisi sehat dan cerdas maka petanian akan mudah untuk mengerjakan kegiatan pertanian.

Menurut Sastraadmadja (1985), bukan hanya berorientasi pada salah satu komoditi pangan tertentu saja tetapi juga pada komoditi pangan lainnya seperti tanaman hortikultura dan perkebunan.

Subsektor pertanian terdiri dari beberapa daerah maupun nasional. Tanaman hortikultura meliputi tanaman buah-buahan, sayur-sayuran dan bunga-bunga, dimana hasil dari tanaman ini kebanyakan tidak tahan lama namun dibutuhkan setiap hari dalam keadaan segar.

Hortikultura (horticulture) berasal dari bahasa Latin *hortus* (tanaman kebun) dan *culture/colere* (*budidaya*), dan dapat diartikan sebagai budidaya tanaman kebun. Kemudian hortikultura digunakan secara lebih luas bukan hanya untuk budidaya di kebun. Istilah hortikultura digunakan pada jenis tanaman yang dibudidayakan.

Hortikultura adalah salah satu usahatani dalam pembudidayaan tanaman atau membudidayakan tanaman dikebun. Tujuan dalam pembudidayaan tanaman tersebut yakni untuk mendapatkan tanaman dikebun. Tujuan dalam pembudidayaan tanaman tersebut yakni untuk mendapatkan keuntungan baik dari segi ekonomi maupun finansial. Komoditas hortikultura adalah kelompok komoditas yang terdiri dari buah-buahan, sayuran dan tanaman hias. Buah-buahan dan sayuran dikonsumsi sebagai pangan manusia.

Jeruk siam merupakan salah satu tanaman hortikultura yang memiliki prospek pengembangan yang baik untuk diusahakan. Jeruk yang merupakan salah satu komoditas unggulan hortikultura dapat tumbuh dan berproduksi di dataran rendah sampai dataran tinggi, baik di lahan sawah ataupun tegalan.

Jeruk siam merupakan bagian kecil dari sekian banyak spesies jeruk yang sudah dikenal dan dibudidayakan secara luas. Jeruk

pembangunan pertanian di Indonesia siam merupakan anggota dari kelompok jeruk keprok yang memiliki nama ilmiah *Citrus nobilis*.

Jeruk siam memiliki ciri khas yang tidak dimiliki kelompok jeruk keprok, yaitu mempunyai kulit yang tipis sekitar 2 mm, permukaannya halus dan licin, mengkilap serta kulit menempel lebih lekat dengan dagingnya. Dasar buahnya berleher pendek dengan puncak berlekuk. Tangkai buahnya pendek, dengan panjang sekitar 3 cm dan berdiameter 2,6 mm. Biji buahnya berbentuk ovoid, warnanya putih kekuningan dengan ukuran sekitar 20 biji. Daging buahnya lunak dengan rasa manis dan harum. Produksi buah cukup berat dengan bobot berat perbuah sekitar 75,6 g. Satu pohon rata-rata menghasilkan sekitar 7,3 kg buah. Panen biasanya dapat dilakukan pada bulan Mei – Agustus (Sarwono, 1986).

Jeruk siam atau yang juga dikenal dengan jeruk keprok, adalah salah satu spesies buah jeruk yang telah banyak dikembangkan di berbagai daerah di Indonesia. Meskipun pasarannya turun naik dari waktu ke waktu, tetapi minat masyarakat terhadap usaha budidaya tanaman jeruk tak pernah hilang. Keberhasilan penanaman jeruk merupakan keberhasilan dari serangkaian kegiatan budidaya yang dimulai dari pembibitan, pengolahan/penyediaan lahan, cara bercocok tanam/pemeliharaan, pengendalian OPT dan panen (Direktorat Jendral Hortikultura, 2011).

Peranan jeruk sebagai salah satu tanaman hortikultura, makin hari makin terasa penting karena tanaman jeruk mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Namun setiap tahunnya produksi jeruk siam di Provinsi Bali mengalami kenaikan dan penurunan produksi atau mengalami fluktuasi.

Tabel 1.1. Produksi Tanaman Jeruk Siam/Kepron Provinsi Bali Tahun 2005-2013

Tahun	Produksi (ton)	Pertumbuhan produksi (%)
2005	107.404	56,24
2006	120.709	12,39
2007	108.751	-9,90
2008	70.592	-35,09
2009	161.488	128,76
2010	96.868	-40,02
2011	98.743	1,94
2012	129.265	30,91
2013	140.581	8,75

Sumber : Bali Dalam Angka, 2014

Berdasarkan tabel diatas, tingkat produksi dan laju pertumbuhan produksi jeruk di Provinsi Bali mengalami fluktuasi. Dari tahun 2007 – 2009 laju pertumbuhan produksi adalah negatif kemudian pada tahun 2010 laju pertumbuhan produksi kembali negatif. Produksi buah jeruk mengalami penurunan (negatif) salah satu penyebabnya adalah lingkungan tumbuh tanaman jeruk yang tidak sesuai serta serangan dari penyakit CPVD (

Citrus Vein Phloem Degeneration). CPVD disebabkan oleh bakteri *liberobacter* yang hidup didalam floem tanaman jeruk. Yang mempunyai ciri-ciri daun menguning dan kaku. Sering pula tampak bercak-bercak klorotis.

Untuk dapat melihat produktivitas jeruk siam dapat dilihat tabel luas panen (ha) dan produksi (ton) jeruk di Kabupaten Gianyar.

Tabel 1.2. Jumlah Pohon dan Produksi Jeruk di Kec.Tegallalang Dirinci Menurut Desa Tahun 2009 -2013

No	Desa	2009		2010		2011		2012		2013	
		Pohon	Produksi (Ton)								
1	Keliki	-	-	1.528	-	1.528	-	1.540	-	1.540	-
2	Tegallalang	-	-	20	-	15	-	16	60,00	16	23,92
3	Kenderan	-	-	407	-	407	-	410	-	410	-
4	Kedisan	-	-	329	-	329	-	340	19,00	340	11,31
5	Pupuan	87.555	7.879,95	26.000	7.879,95	30.000	211,16	30.100	220,19	30.100	78,09
6	Sebatu	2.449	122,45	5.448	122,45	5.550	3,28	5.570	4,30	5.570	6,43
7	Taro	48.445	3.875,60	20.482	3.875,60	21.482	103,86	21.500	105,90	21.500	40,07

JUMLAH	138.449	11.878	54.214	11.878	59.311	318,30	59.476	409,39	59.476	159,82
--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Sumber : BPS Kabupaten Gianyar, Bali

Tabel 1.3. Luas areal dan produksi tanaman jeruk di Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar tahun 2009 - 2013

Komoditas		Tahun				
		2009	2010	2011	2012	2013
Jeruk	Luas panen (Pohon)	138.449	54.214	59.311	59.476	59.476
	Produksi (Ton)	11.878	11.878	318.30	409.39	159.82

Sumber : Badan Pusat Statistik Kab.Gianyar, Bali

Faktor produksi pada budidaya tanaman jeruk agar dapat tumbuh dan berkembangnya tanaman secara maksimal adalah ketersediaan nutrisi yang cukup tersedia saat dibutuhkan. Nutrisi dapat berasal dari sumber-sumber baik yang langsung diberikan berupa formulasi anorganik maupun bersifat organik. Formulasi kedua bentuk yang berbeda tersebut akan memberikan pengaruh yang positif dan ada juga memberikan dampak yang tidak menguntungkan sebagai akibat

dari tidak keseimbangan baik dosis, cara dan waktu penerapannya.

Tidak selamanya limbah itu merugikan, berbagai cara dan inisiatif untuk memanfaatkan limbah bisa menghasilkan daya guna baru yang dibutuhkan masyarakat. Contohnya di Desa Taro, Kec. Tegallalang, Kab Gianyar yang memanfaatkan urin sapi yang difermentasikan. Pemanfaatan urin sapi disebabkan oleh banyaknya jumlah populasi sapi yang ditenakkan oleh masyarakat.

Tabel 1.4. Populasi Ternak Sapi Di Kec.Tegallalang tahun 2013

Desa	Jumlah sapi	Persentase (%)
Keliki	589	6,05
Tegallalang	400	4,11
Kenderan	488	5,01
Kedisan	631	6,48
Pupuan	2.709	27,83
Sebatu	1.027	10,55
Taro	3.891	39,97
Jumlah	9.735	100

Sumber : Badan Pusat Statistik, Gianyar.

Urin sapi yang difermentasikan adalah urin yang diambil dari ternak, terutama ruminansia yang terlebih dahulu di fermentasi sebelum digunakan, diperoleh dari fermentasi urin dengan nutrisi tambahan menggunakan mikroba pengikat nitrogen dan mikroba dekomposer lainnya. Dengan demikian kandungan unsur nitrogen dalam urin akan

lebih tinggi dibandingkan dengan urin yang belum difermentasikan. Urin sapi yang akan difermentasikan dengan bahan tambahan yaitu EM4 sebagai stater atau penyumbang bakteri lactobacillus, tambahan gula merah untuk makanan bakteri dan air cucian beras sebagai peredam bau menyengat urin juga sebagai sumber karbohidrat untuk bakteri. Urin sapi

difermentasikan selama 7 hari. Setiap hari selama 7 hari dilakukan pengadukan selama 3-5 menit untuk mengurangi amoniak yang terbentuk selama proses fermentasi. Tujuan proses ini adalah untuk penipisan/menguapkan kandungan gas ammonia untuk mengurangi kandungan

ammonia, agar tidak berbahaya bagi tanaman yang akan diberi urin sapi yang telah difermentasikan..

Jenis dan kandungan hara yang terdapat pada beberapa kotoran ternak padat dan cair dapat dilihat pada tabel 1.4 berikut :

Table 1.4 . Jenis dan kandungan zat hara pada beberapa kotoran ternak padat dan cair

Nama ternak dan bentuk kotorannya	Nitrogen (%)	Fosfor (%)	Kalium (%)	Air (%)
Sapi –padat	0.40	0.20	0.10	85
Sapi –cair	1.00	0.50	1.50	92

Sumber : Lingga, 1991 (didalam Blog urin sapi sebagai pengganti pestisida)

Urin sapi yang relatif mudah di dapatkan mengandung zat perangsang tumbuh yang dapat digunakan sebagai pengatur tumbuh sehingga memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman. Selain itu urin sapi juga bisa di jadikan alternatif untuk membasmi hama dan juga bisa

mengurangi volume limbah urin sapi yang bisa menjadi sarang nyamuk dan membahayakan masyarakat, jadi urin sapi tidak hanya bermanfaat sebagai pembasmi hama tapi juga mengurangi limbah dan salah satu upaya kesehatan masyarakat untuk menghindari terserang nyamuk.

dilakukan terhadap sebagian populasi yang mewakili (hendak diteliti). (Wasito, 1992, 70)

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Dasar

Dalam melakukan penelitian dan penyusunan skripsi ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode survei, yaitu penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok (Sofian Effendi dan Tukiran, 2012, 3). Kemudian dianalisa secara deskriptif yang bertujuan untuk menguraikan tentang sifat-sifat dari suatu keadaan.

Metode Penentuan Sample

1. Lokasi penelitian

Penentuan lokasi penelitian menggunakan metode studi kasus. Dalam metode studi kasus, penelitian dilakukan terhadap satu aspek tertentu yang telah ditentukan. Pengumpulan datanya juga

Penelitian dilakukan di Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Bali, didasarkan atas potensi daerah tersebut dalam menghasilkan jeruk .Waktu penelitian bulan April – Juni 2015.

2. Sampel petani

Pengambilan sampel petani dengan metode Purposive Sampling yaitu suatu teknik penentuan sampel untuk tujuan tertentu. Sampel yang diambil sebanyak 30 yaitu 15 orang petani yang mengusahakan tanaman jeruk dengan aplikasi urin sapi dan 15 orang petani yang mengusahakan tanaman jeruk tanpa aplikasi urin sapi.

Teknik Pengumpulan Data

1. **Teknik Observasi**

adalah pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung pada obyek yang diteliti.

2. **Teknik Wawancara**

adalah pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara dengan petani menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner) yang telah disiapkan.

3. **Teknik Pencatatan**

Adalah pengumpulan data dengan cara mencatat seluruh data sekunder yang diperlukan dari instansi terkait.

Jenis data yang diambil

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder sebagai sumber penelitian.

1. Data primer diperoleh dengan cara menyebarkan kuesioner atau angket kepada responden secara langsung sehingga responden dapat menjawab atau mengisi pertanyaan-pertanyaan yang dibuat dimana pertanyaan-pertanyaan yang diajukan sudah disesuaikan dengan kebutuhan penelitian.
2. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi-instansi terkait dengan penelitian yang dilakukan.

Pembatasan Masalah

1. Petani dianggap rasional dan berorientasi untuk memaksimalkan pendapatan.
2. Keadaan tanah, iklim, dan topografi daerah dianggap sama.
3. Harga input dan output selama periode analisa dianggap konstan dan dihitung berdasarkan tingkat harga yang berlaku di daerah penelitian.
4. Keadaan teknologi yang digunakan petani dianggap sama.
5. Tingkat bunga yang berlaku dianggap konstan.

Konseptualisasi dan Pengukuran Sample

1. Petani sampel adalah orang yang memiliki dan menggarap lahan untuk usahatani jeruk.

2. Jenis jeruk yang ditanam petani adalah jeruk siam *Citrus nobilis*.

3. Biaya adalah seluruh biaya yang dikeluarkan petani dalam proses produksi yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp) yang terdiri atas :

- a. Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk usahatannya tanpa memperhatikan jumlah produksi yang digunakan seperti sewa tanah, pajak, dan alat pertanian yang dinyatakan dalam rupiah (Rp).
- b. Biaya tidak tetap adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk usahatannya yang besarnya berdasarkan dari jumlah produksi seperti biaya pupuk, tenaga kerja yang dinyatakan dalam rupiah (Rp).
- c. Biaya eksplisit adalah biaya yang secara nyata dikeluarkan oleh petani dalam kegiatan proses produksi seperti biaya pembelian bibit, penggunaan tenaga kerja dan lain sebagainya yang dinyatakan dalam rupiah (Rp).
- d. Biaya implisit adalah biaya yang dikeluarkan petani yang merupakan nilai dari faktor-faktor produksi milik petani sendiri yang diikutsertakan dalam proses produksi, misalnya tenaga kerja dalam keluarga yang dinyatakan dalam rupiah (Rp).

4. Produksi adalah hasil dari jeruk siam selama satu tahun dalam satuan hektar yang dinyatakan dalam kilogram (Kg).

5. Pendapatan petani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya yang dinyatakan dalam rupiah (Rp) yang terdiri atas :

- a. Pendapatan kotor adalah uang yang didapat oleh petani dari hasil penjualan

hasil produksi yang dinyatakan dalam rupiah (Rp).

b. Pendapatan bersih adalah uang yang diterima oleh petani dari hasil produksi setelah dikurangi dengan seluruh biaya yang dikeluarkan oleh petani selama masa produksi yang dinyatakan dalam rupiah (Rp).

6. Keuntungan adalah jumlah pendapatan petani setelah dikurangi jumlah biaya baik yang dikeluarkan secara nyata dalam

produksinya maupun yang tidak secara nyata dikeluarkan yang dinyatakan dalam rupiah (Rp).

Metode Analisis Data

1. Produksi

Untuk membandingkan produksi dapat dilihat dari hasil produksi jeruk siam per tahun per hektar. Dan didukung dengan uji T test:

$$t \text{ hitung} = \frac{a_1 - a_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}\right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Dengan :

a1 = rata-rata produksi jeruk dengan urin sapi

a2 = rata-rata produksi jeruk tanpa urin sapi

S₁ = standar deviasi dari produksi jeruk dengan urin sapi

S₂ = standar deviasi dari produksi jeruk tanpa urin sapi

N₁ = jumlah sampel petani jeruk dengan urin sapi

N₂ = jumlah sampel petani jeruk tanpa urin sapi

α = taraf kepercayaan 95%

2. Pendapatan

Untuk menghitung pendapatan digunakan persamaan :

$$NR = TR - TC \text{ eksplisit}$$

Keterangan : NR = Total pendapatan bersih

TR = Total penerimaan

TC = Total biaya eksplisit

Untuk membandingkan pendapatan dilakukan uji dua rerata yaitu dengan uji T-test :

$$t \text{ hitung} = \frac{a_1 - a_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}\right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Dengan :

a1 = rata-rata pendapatan petani jeruk dengan urin sapi

a2 = rata-rata pendapatan petani jeruk tanpa urin sapi

S₁ = standar deviasi dari pendapatan petani jeruk dengan urin sapi

S₂ = standar deviasi dari pendapatan petani jeruk tanpa urin sapi

N₁ = jumlah sampel petani jeruk dengan urin sapi

N₂ = jumlah sampel petani jeruk tanpa urin sapi

α = taraf kepercayaan 95%

3. Keuntungan

Untuk menghitung keuntungan digunakan persamaan :

$$\pi = TR - TC \text{ eksplisit} + \text{implisit}$$

Dengan,

TR = Total Revenue (total penerimaan)

TC = Total Cost (total biaya)

Untuk membandingkan keuntungan dilakukan uji dua rerata yaitu dengan uji T-test :

$$t \text{ hitung} = \frac{a_1 - a_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}\right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Dengan ,

a_1 = rata-rata keuntungan petani jeruk dengan urin sapi

a_2 = rata-rata keuntungan petani jeruk tanpa urin sapi

S_1 = standar deviasi dari keuntungan petani jeruk dengan urin sapi

S_2 = standar deviasi dari keuntungan petani jeruk tanpa urin sapi

N_1 = jumlah sampel petani jeruk dengan urin sapi

N_2 = jumlah sampel petani jeruk tanpa urin sapi

α = taraf kepercayaan 95%

4. Kelayakan Usahatani

Untuk menganalisis hipotesis yang menyatakan diduga bahwa usahatani jeruk dengan aplikasi urin sapi lebih layak dari usahatani jeruk tanpa aplikasi urin sapi,

digunakan analisis perhitungan NPV (Net Present Value), nilai Net B/C Ratio (Benefit of Ratio), dan IRR (Internal Rate of Return).

a. NPV (Net Present Value)

Rumus,

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

Keterangan,

Bt = Jumlah Penerimaan (Rp) pada tahun ke t

Ct = Jumlah biaya (Rp) tahun ke t

i = tingkat suku bunga

t = jumlah tahun

Dengan,

$NPV > 0$, berarti suatu usahatani layak (menguntungkan)

$NPV = 0$, berarti suatu usahatani layak (tidak merugikan)

$NPV < 0$, berarti suatu usahatani tidak layak (merugikan)

b. Net B/C Ratio

Rumus,

$$\text{Net } \frac{B}{C} \text{ ratio} = \frac{\sum P.V. \text{ net } B \text{ yang positif}}{\sum P.V. \text{ net yang negatif}}$$

Keterangan:

Benefit = Pendapatan kotor (total revenue)

Cost = Biaya (cost)

Dengan,

Net B/C Ratio > 1 , berarti usahatani tersebut layak dikembangkan

Net B/C Ratio $= 1$, berarti usahatani tersebut dalam kondisi impas

Net B/C Ratio < 1 , berarti usahatani tersebut tidak layak dikembangkan

c. IRR (Internal Rate of Return)
Rumus,

$$IRR = i' + \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} (i' - i'')$$

Keterangan,

- i' = tingkat suku bunga bawah
- i'' = tingkat suku bunga atas
- NPV' = NPV suku bawah
- NPV'' = NPV suku atas

Dengan,

Jika $IRR >$ sosial discount rate, maka usahatani tersebut layak untuk dilanjutkan.

Jika $IRR <$ sosial discount rate, maka usahatani tersebut tidak layak untuk dilanjutkan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Identitas Petani sampel

Identitas petani jeruk siam yang menggunakan urin sapi dan petani jeruk siam tanpa menggunakan urin sapi terdiri dari umur petani, jumlah anggota keluarga petani, pendidikan terakhir petani, pekerjaan diluar bertani jeruk siam dan luas lahan.

1. Umur petani

Sampel petani yang diambil adalah berjumlah 30 orang dengan rincian sampel petani yang menggunakan urin sapi berjumlah 15 orang dan sampel petani yang tidak menggunakan urin sapi berjumlah 15 orang. Identitas sampel petani tersebut menurut kelompok usia adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1. Petani Jeruk Siam Berdasarkan Umur di Desa Taro, Kec.Tegallalang

Petani Jeruk Dengan Urin			Petani Jeruk Tanpa Urin		
Umur (thn)	Jumlah (orang)	Persentase(%)	Umur (thn)	Jumlah (orang)	Persentase(%)
26-35	4	26,7	26-35	3	20,0
36-45	5	33,3	36-45	5	33,3
46-55	4	26,7	46-55	4	26,7
56-65	2	13,3	56-65	2	13,3
>65	0	0	>65	1	6,7
Jumlah	15	100		15	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2015

Dari tabel 5.1. dapat diketahui bahwa usia termuda sampel petani adalah 26 tahun dan usia tertua adalah 67 tahun. Adapun jumlah petani paling banyak dengan kategori yang menggunakan urin sapi terdapat pada kelompok usia 26-35, 36-45 dan 46-55 dengan persentase sebesar 26,7% , 33,3% dan 26,7%. Sedangkan jumlah petani paling banyak dengan kategori yang tidak menggunakan urin sapi terdapat pada

kelompok usia 36-45 dan 46-55 dengan persentase sebesar 33,3% dan 26,7%. Data menunjukkan bahwa sebagian besar petani jeruk siam masih berusia produktif, dalam arti masih memungkinkan mengelola usahatani secara maksimal.

2. Jumlah anggota keluarga petani

Rincian jumlah anggota keluarga petani dapat disajikan pada tabel 5.2 di bawah ini.

Tabel 5.2. Petani Jeruk Siam Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga di Desa Taro, Kec. Tegallalang

Anggota Keluarga (orang)	Petani Jeruk Dengan Urin		Petani Jeruk Tanpa Urin	
	Jumlah (orang)	Persentase(%)	Jumlah (orang)	Persentase(%)
1 – 3	2	13,3	2	13,3
4 – 5	4	26,7	8	53,3
6 – 7	8	53,3	4	26,7
> 7	1	6,7	1	6,7
Jumlah	15	100	15	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2015

Berdasarkan tabel 5.2 diatas jumlah anggota keluarga 1-3 orang petani jeruk dengan urin dan petani jeruk tanpa urin adalah sama yaitu sebesar 13,3%. Jumlah anggota keluarga 4-5 orang petani jeruk dengan urin lebih sedikit daripada petani jeruk tanpa urin yaitu sebesar 26,7% dengan 53,3%. Jumlah

anggota keluarga 6-7 orang petani jeruk dengan urin sebesar 53,3% dan petani tanpa urin sebesar 26,7%. Sedangkan jumlah anggota keluarga >7 petani jeruk dengan urin dan tanpa urin jumlahnya sama sebesar 6,7%.

3. Pendidikan Terakhir

Tabel 5.3. Petani Jeruk Berdasarkan Pendidikan Terakhir di Desa Taro, Kec. Tegallalang

Tingkat Pendidikan	Petani Jeruk Dengan Urin		Petani Jeruk Tanpa Urin	
	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase(%)
Tidak Sekolah	0	0	0	0
SD	7	46,7	7	46,7
SMP	6	40,0	5	33,3
SMA	2	13,3	3	20,0
Perguruan Tinggi	0	0	0	0
Jumlah	15	100	15	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2015

Dari tabel 5.3 diatas dapat diketahui bahwa keseluruhan petani jeruk siam di Kecamatan Tegallalang telah mengenyam pendidikan. Jumlah terbanyak adalah pada tingkat pendidikan SD dan SMP. Untuk petani jeruk dengan urin dan tanpa urin ditingkat SD jumlahnya sama sebesar 46,7%. Sedangkan untuk jumlah petani jeruk dengan

urin ditingkat SMP lebih banyak daripada jumlah petani jeruk tanpa urin yaitu sebesar 40%. Sehingga dapat diartikan bahwa petani memiliki daya dan kemampuan untuk belajar dan mengetahui informasi yang berguna untuk memajukan usahataniya. Serta mampu menerima tekhnologi baru yang berkembang.

4. Pekerjaan Sampingan

Tabel 5.4. Petani Jeruk Berdasarkan Pekerjaan Sampingan di Desa Taro, Kec. Tegallalang

Jenis Pekerjaan	Petani Jeruk Dengan Urin		Petani Jeruk Tanpa Urin	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)

Mekanik	1	6,7	0	0,0
Pengrajin	4	26,7	0	0,0
Pedagang	3	20,0	4	26,7
Buruh	1	6,7	0	0,0
Tidak ada Pekerjaan Sampingan	6	40,0	11	73,3
Jumlah	15	100	15	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2015

Dari tabel 5.4 diatas dapat diketahui bahwa jumlah petani yang tidak memiliki pekerjaan sampingan adalah persentase yang paling besar. Petani jeruk dengan urin sebesar 40% sedangkan untuk petani jeruk tanpa urin sebesar 73%. Hal ini karena hampir separuh waktu petani dihabiskan untuk mengerjakan usahatani. Mekanik adalah petani yang memiliki usaha dibidang perbengkelan,

pengrajin adalah petani yang membuat patung dari kayu dan hiasan-hiasan dari kaca, pedagang adalah petani yang juga bekerja dipasar sebagai pedagang buah serta buruh adalah petani yang memiliki pekerjaan sampingan sebagai pekerja bangunan ataupun pengolah koalng-kaling.

5. Kepemilikan Lahan

Tabel 5.5. Petani Jeruk Berdasarkan Luas Lahan yang dimiliki di Desa Taro, Kec.Tegallalang

Luas Lahan (Ha)	Petani Jeruk Dengan Urin		Petani Jeruk Tanpa Urin	
	Jumlah (orang)	Persentase(%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
0,1 – 1	8	53,3	13	86,7
1,1 – 2	6	40,0	2	13,3
> 2	1	6,7	0	0
Jumlah	15	100	15	100

Sumber: Analisis Data Petani, 2015

Dari tabel 5.5 diatas dapat diketahui bahwa lahan yang dimiliki oleh petani jeruk siam secara keseluruhan adalah milik sendiri. Sedangkan luas lahan terbanyak adalah luas lahan dengan jumlah 0,1 – 1 ha dengan jumlah persentase sebesar 53,3% dan 86,7%. Dengan rata-rata luas lahan petani dengan urin sapi sebesar 1 Ha dan rata-rata luas lahan petani tanpa urin sapi sebesar 0,68 Ha.

Analisis Usahatani

1. Penggunaan Sarana Produksi dan Biaya Sarana Produksi

Didalam usahatani perlu adanya sarana produksi untuk membantu pelaksanaan usahatani. Penggunaan sarana produksi dalam kegiatan usahatani sangat mutlak diperlukan, sebab tanpa adanya sarana produksi maka suatu usahatani tidak akan dapat dilaksanakan dengan baik . Untuk mengetahui sarana produksi usahatani jeruk siam berikut ini rata-rata penggunaan sarana produksi per luas lahan dan per hektar :

Tabel 5.7.A. Rata-rata Penggunaan Saprodi Jeruk Siam Tanpa Urin Sapi Per Umur Tanaman Per Luas Lahan

Tanpa Urin Sapi (Per luas Lahan)						
Umur tanaman	Bibit (Batang)	Ponscha (Kg)	Kandang (Kg)	Sidador (btl)	Zidor (btl)	Sorentu (btl)
1	482	400	8.000	8	8	8
2	-	400	8.000	8	8	8
3	-	400	8.000	16	16	16
4	-	700	4.667	16	28	4
5	-	1.475	13.167	34	50	30
6	-	450	3.000	12	12	-
7	-	1.200	8.000	24	24	-
8	-	1.650	11.000	23	6	16
9	-	2.700	18.000	36	18	-
Jumlah	482	9.375	81.833	177	170	82

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Tabel 5.7.B. Rata-rata Penggunaan Saprodi Jeruk Siam Tanpa Urin Sapi Per Umur Tanaman Per Hektar

Tanpa Urin Sapi (Per Ha)						
Umur tanaman	Bibit (Batang)	Ponscha (Kg)	Kandang (Kg)	Sidador (btl)	Zidor (btl)	Sorentu (btl)
1	754	400	8.000	8	8	8
2	-	400	8.000	8	8	8
3	-	400	8.000	16	16	16
4	-	2.167	14.444	40	87	20
5	-	2.901	23.047	60	112	33
6	-	2.025	13.500	48	60	-
7	-	1.491	9.939	16	16	-

8	-	2.078	13.852	23	7	32
9	-	2.357	15.714	43	30	-
Jumlah	754	14.219	114.497	262	343	117

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Dari tabel 5.7.A dan tabel 5.7.B dapat diketahui bahwa rata-rata total penggunaan saprodi jeruk siam tanpa urin sapi per umur tanaman per UT adalah untuk bibit sebanyak 482 batang, pupuk ponscha sebanyak 9.375 Kg, pupuk kandang sebanyak 81.833 kg, sidador sebanyak 177 botol, zidor sebanyak 170 botol dan sorentu sebanyak 82 botol.

Sedangkan untuk rata-rata total penggunaan saprodi jeruk siam tanpa urin sapi per umur tanaman per Ha adalah untuk bibit sebanyak 754 batang, pupuk ponscha sebanyak 14.219 kg, pupuk kandang sebanyak 114.497 kg, sidador sebanyak 262 botol, zidor sebanyak 343 botol dan sorentu sebanyak 117 botol.

Tabel 5.8.A Rata-rata Penggunaan Saprodi Jeruk Siam Dengan Urin Sapi Per Umur Tanaman Per Luas Lahan

Dengan Urin Sapi (Per Luas Lahan)						
Umur tanaman	Bibit (Batang)	Ponscha (Kg)	Kandang (Kg)	Sidador (btl)	Zidor (btl)	Sorentu (btl)
1	758	400	8.000	8	8	8
2		400	8.000	8	8	8
3	-	400	8.000	16	16	16
4	-	650	14.000	18	14	14
5	-	400	8.000	18	-	-
6	-	1.850	24.500	56	38	38
7	-	500	10.000	-	10	5
8	-	550	11.500	18	6	-
9	-	650	8.000	20	-	20
Jumlah	758	5.800	100.000	162	100	109

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Dari tabel 5.7.A dapat diketahui bahwa rata-rata total penggunaan saprodi jeruk siam dengan urin sapi per umur

tanaman per UT adalah untuk bibit sebanyak 758 batang, pupuk ponscha sebanyak 5.800 Kg, pupuk kandang sebanyak 100.000 kg,

sidador sebanyak 162 botol, zidor sebanyak 100 botol dan sorentu sebanyak 109 botol.

Tabel 5.8.B. Rata-rata Penggunaan Saprodi Jeruk Siam Dengan Urin Sapi Per Umur Tanaman Per Hektar

Dengan Urin Sapi (Per Luas Lahan)						
Umur tanaman	Bibit (Batang)	Ponscha (Kg)	Kandang (Kg)	Sidador (btl)	Zidor (btl)	Sorentu (btl)
1	591	400	8.000	8	8	8
2	-	400	8.000	8	8	8
3	-	400	8.000	16	16	16
4	-	492	11.833	9	8	8
5	-	679	13.571	51	-	-
6	-	678	10.778	20	8	8
7	-	462	9.237	-	10	4
8	-	488	10.476	16	9	-
9	-	750	10.000	20	-	20
Jumlah	591	4.748	89.896	149	67	72

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Dari tabel 5.8.B dapat diketahui untuk rata-rata total penggunaan saprodi jeruk siam dengan urin sapi per umur tanaman per Ha adalah untuk bibit sebanyak 591 batang, pupuk ponscha sebanyak 4.748 kg, pupuk kandang sebanyak 89.896 kg, sidador sebanyak 149 botol, zidor sebanyak 67 botol dan sorentu sebanyak 72 botol.

Sarana produksi yang digunakan petani antara lain pupuk ponscha, sidador, sorentu dan zidor memiliki fungsi atau kegunaannya masing-masing. Pupuk ponscha adalah pupuk yang terdiri dari beberapa kandungan unsur hara seperti nitrogen 15%, fosfat 15%, kalium 15%, sulfur 10% dan kadar air 2%. Pupuk ponscha memiliki sifat

yang mudah larut dalam air dan diserap oleh tanaman. Kegunaannya antara lain adalah sebagai perangsang tanah terhadap kesuburan tanaman, daya tahan terhadap gangguan hama, penyakit, dan kekeringan, membuat daun menjadi lebih hijau, memacu pembentukan bunga dan menjadikan batang lebih tegak dan kuat.

Sidador adalah jenis pestisida yang digunakan untuk memberantas hama dan penyakit pada tanaman jeruk. Sorentu adalah sejenis fungisida yang digunakan untuk mengendalikan penyakit bercak daun, membunuh jamur pada daun dan permukaan buah. Juga untuk membersihkan daun dan membuat permukaan buah menjadi lebih

mengkilap. Fungisida ini juga mengandung ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) yang dapat membantu mempercepat pertumbuhan tanaman. Sedangkan zidor sebagai racun yang digunakan untuk membasmi lalat buah yang bisa menyebabkan buah menjadi busuk.

Petani jeruk siam memperoleh saprodi dari kios-kios pertanian yang banyak tersedia

di Kecamatan Tegallalang dengan harga saprodi yang tidak banyak perbedaan.

Biaya-biaya untuk sarana produksi usahatani jeruk siam yaitu untuk bibit Rp.10.000/batang, pupuk ponscha Rp.3.700/kg, pupuk kandang Rp.500/kg, sidador Rp.32.000/botol, zidor Rp.30.000/botol dan sorentu Rp.45.000/botol.

Tabel 5.9.A. Rata-rata Biaya Penggunaan Saprodi Jeruk Siam Tanpa Urin Sapi Per Umur Tanaman Per Luas Lahan

Tanpa Urin Sapi (Per Luas Lahan)							
U mu r Ta na ma n	Bibit	Ponsch a	Kandan g	Sidador	Zidor	Sorentu Rp	Jumlah
1	4.820.0 00	1.480.0 00	4.000.0 00	256.000	240.000	360.000	11.156. 000
2	-	1.480.0 00	4.000.0 00	256.000	240.000	360.000	6.336.0 00
3	-	1.480.0 00	4.000.0 00	512.000	480.000	720.000	7.192.0 00
4	-	2.590.0 00	2.333.3 33	512.000	840.000	180.000	6.455.3 33
5	-	5.457.5 00	6.583.3 33	1.088.00 0	1.500.00 0	1.350.00 0	15.978. 833
6	-	1.665.0 00	1.500.0 00	384.000	360.000	-	3.909.0 00
7	-	4.440.0 00	4.000.0 00	768.000	720.000	-	9.928.0 00
8	-	6.105.0 00	5.500.0 00	746.667	180.000	720.000	13.251. 667
9	-	9.990.0 00	9.000.0 00	1.152.00 0	540.000	-	20.682. 000
Jml	4.820.0	34.687.	40.916.	5.674.66	5.100.00	3.690.00	94.888.

	00	500	667	7	0	0	833
--	----	-----	-----	---	---	---	-----

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Dari tabel 5.8.A dapat diketahui rata-rata biaya penggunaan saprodi jeruk siam tanpa urin sapi per umur tanaman per UT untuk tahun pertama sebesar Rp.11.156.000, tahun kedua sebesar Rp.6.336.000, tahun ketiga sebesar Rp.7.192.000, tahun keempat sebesar Rp.6.455.333, tahun kelima

Rp.15.978.833, tahun keenam Rp.3.909.000, ketujuh Rp.9.928.000, kedelapan Rp.13.251.667 dan tahun kesembilan Rp.20.682.000. Sehingga dari hasil yang didapat dari biaya penggunaan saprodi jeruk siam tanpa urin sapi per umur tanaman per UT adalah sebesar Rp.94.888.833.

Tabel 5.9.B. Rata-rata Biaya Penggunaan Saprodi Jeruk Siam Tanpa Urin Sapi Per Umur Tanaman Per Hektar

Tanpa Urin Sapi (Per Ha)							
U mu r T a n a m a n	Bibit	Ponsch a	Kandan g	Sidador	Zidor	Sorentu	Jumlah
1	7.540.0 00	1.480.0 00	4.000.0 00	256.000	240.000	360.000	13.876. 000
2	-	1.480.0 00	4.000.0 00	256.000	240.000	360.000	6.336.0 00
3	-	1.480.0 00	4.000.0 00	512.000	480.000	720.000	7.192.0 00
4	-	8.016.6 67	7.222.2 22	1.280.00 0	2.600.00 0	900.000	20.018. 889
5	-	10.735. 305	11.523. 297	1.920.00 0	3.348.38 7	1.500.00 0	29.026. 989
6	-	7.492.5 00	6.750.0 00	1.536.00 0	1.800.00 0	-	17.578. 500
7	-	5.516.3 64	4.969.6 97	512.000	480.000	-	11.478. 061
8	-	7.687.7 78	6.925.9 26	746.667	200.000	1.440.00 0	17.000. 370
9	-	8.721.4 29	7.857.1 43	1.371.42 9	900.000	-	18.850. 000

	7.540.0	52.610.	57.248.	8.390.09	10.288.3	5.280.00	141.356
Jlh	00	041	285	5	87	0	.809

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Dari tabel 5.9.B. dapat diketahui untuk rata-rata biaya penggunaan saprodi jeruk siam tanpa urin sapi per umur tanaman per hektar untuk tahun pertama sebesar Rp.13.876.000, tahun kedua sebesar Rp.6.336.000, tahun ketiga sebesar Rp.7.192.000, tahun keempat sebesar Rp.20.018.889, tahun kelima Rp.29.026.989, tahun keenam Rp.17.578.500,

tahun ketujuh Rp. 11.478.061, tahun kedelapan Rp.17.000.370 dan tahun kesembilan Rp.18.850.000. Sehingga dari hasil yang didapat dari biaya penggunaan saprodi jeruk siam tanpa urin sapi per umur tanaman per hektar adalah sebesar Rp.141.356.809.

Tabel 5.10.A Rata-rata Biaya Penggunaan Saprodi Jeruk Siam Dengan Urin Sapi Per Umur Tanaman Per Luas Lahan

Dengan Urin Sapi (Per Luas Lahan)							
Umur Tanaman	Bibit	Ponscha	Kandang	Sidador	Zidor	Sorentu	Jumlah
1	7.580.0 00	1.480.00 0	4.000.00 0	256.00 0	240.00 0	360.00 0	13.916.0 00
2	-	1.480.00 0	4.000.00 0	256.00 0	240.00 0	360.00 0	6.336.00 0
3	-	1.480.00 0	4.000.00 0	512.00 0	480.00 0	720.00 0	7.192.00 0
4	-	2.405.00 0	7.000.00 0	576.00 0	420.00 0	630.00 0	11.031.0 00
5	-	1.480.00 0	4.000.00 0	576.00 0	-	-	6.056.00 0
6	-	6.845.00 0	12.250.0 00	1.776.0 00	1.125.0 00	1.687.5 00	23.683.5 00
7	-	1.850.00 0	5.000.00 0	-	300.00 0	225.00 0	7.375.00 0
8	-	2.035.00 0	5.750.00 0	586.66 7	180.00 0	-	8.551.66 7
9	-	2.405.00 0	4.000.00 0	640.00 0	-	900.00 0	7.945.00 0
Jlh	7.580.0 00	21.460.0 00	50.000.0 00	5.178.6 67	2.985.0 00	4.882.5 00	92.086.1 67

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Dari tabel 5.10.A. dapat diketahui rata-rata biaya penggunaan saprodi jeruk siam dengan urin sapi per umur tanaman per UT untuk tahun pertama sebesar Rp.13.916.000, tahun kedua sebesar Rp.6.336.000, tahun ketiga sebesar Rp.7.192.000, tahun keempat sebesar Rp.11.031.000, tahun kelima

Rp.6.056.000, tahun keenam Rp.23.683.500, ketujuh Rp.7.375.000, kedelapan Rp.8.551.667 dan tahun kesembilan Rp.7.945.000. Sehingga dari hasil yang didapat dari biaya penggunaan saprodi jeruk siam dengan urin sapi per umur tanaman per UT adalah sebesar Rp.92.086.167.

Tabel 5.10.B Rata-rata Biaya Penggunaan Saprodi Jeruk Siam Dengan Urin Sapi Per Umur Tanaman Per Hektar

Dengan Urin Sapi (Per Ha)							
Umur Tanaman	Bibit	Ponscha	Kandang	Sidador	Zidor	Sorentu	Jumlah
1	5.910.000	1.480.000	4.000.000	256.000	240.000	360.000	12.246.000
2	-	1.480.000	4.000.000	256.000	240.000	360.000	6.336.000
3	-	1.480.000	4.000.000	512.000	480.000	720.000	7.192.000
4	-	1.819.167	5.916.667	288.000	230.000	345.000	8.598.833
5	-	2.510.714	6.785.714	1.645.714	-	-	10.942.143
6	-	2.507.778	5.388.889	650.667	250.000	375.000	9.172.333
7	-	1.708.898	4.618.644	-	300.000	190.678	6.818.220
8	-	1.805.952	5.238.095	506.667	257.143	-	7.807.857
9	-	2.775.000	5.000.000	640.000	-	900.000	9.315.000
Jumlah	5.910.000	17.567.509	44.948.009	4.755.048	1.997.143	3.250.678	78.428.387

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Dari tabel 5.10.B dapat diketahui untuk rata-rata biaya penggunaan saprodi jeruk siam dengan urin sapi per umur tanaman per hektar untuk tahun pertama adalah sebesar Rp.12.246.000, tahun kedua sebesar Rp.6.336.000, tahun ketiga sebesar Rp.7.192.000, tahun keempat sebesar Rp.8.598.833, tahun kelima Rp.10.942.143, tahun keenam Rp.9.172.333, tahun ketujuh Rp. 6.818.220, tahun kedelapan Rp.7.807.857 dan tahun kesembilan Rp.9.315.000. Sehingga dari hasil yang didapat dari biaya

penggunaan saprodi jeruk siam dengan urin sapi per umur tanaman per hektar adalah sebesar Rp.78.428.387.

2. Penggunaan Tenaga Kerja Dan Biaya Tenaga Kerja

Penggunaan tenaga kerja didalam usahatani terbagi menjadi dua yaitu tenaga kerja dalam keluarga (DK) dan tenaga kerja luar keluarga (LK). Penggunaan tenaga kerja pada usahatani jeruk siam per umur tanaman per luas lahan dan per hektar dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.11.A. Rata-rata Penggunaan Tenaga Kerja Jeruk Siam Tanpa Urin Sapi Per Umur Tanaman Per Luas Lahan

Tanpa Urin Sapi (Per Luas Lahan)											
U m u r t a n a m a n	Mencangk ul (HKO)		Menanam (HKO)		Memelihar a (HKO)		Memanen (HKO)		Jumlah (HKO)		Total Tenaga Kerja (HKO)
	LK	D K	LK	DK	LK	DK	LK	DK	LK	DK	
1	1	1	1	1	-	2	-	-	2	4	6
2	1	1	1	1	-	2	-	-	2	4	6
3	1	1	1	1	-	2	-	3	2	7	9
4	1	1	1	1	-	2	-	-	2	4	6
5	4	-	1	1	1	2	7	-	14	3	17
6	2	-	-	2	-	2	-	-	2	4	6
7	2	2	-	2	1	1	-	-	3	5	8
8	4	-	4	-	0	1	-	-	8	1	9
9	3	1	2	1	-	2	-	2	5	6	11
Jml	19	6	11	11	3	16	7	5	39	37	77

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Tabel 5.11.B. Rata-rata Penggunaan Tenaga Kerja Jeruk Siam Tanpa Urin Sapi Per Umur Tanaman Per Hektar

Tanpa Urin Sapi (Per Ha)											
U m u r t a n a m a n	Mencangk ul (HKO)		Menanam (HKO)		Memelihar a (HKO)		Memanen (HKO)		Jumlah (HKO)		Total Tenaga Kerja (HKO)
	LK	DK	LK	DK	LK	DK	LK	DK	LK	Dk	
1	1	1	1	1	0	2	0	0	2	4	6
2	1	1	1	1	0	2	0	0	2	4	6

3	1	1	1	1	0	2	0	3	2	7	9
4	4	3	2	6	-	7	-	-	6	16	22
5	13	-	1	7	1	8	7	-	24	14	38
6	9	-	-	9	-	9	-	-	9	18	27
7	1	3	-	2	1	2	-	-	2	7	9
8	5	-	5	-	1	1	-	-	11	1	12
9	4	1	3	1	-	2	-	1	7	5	12
Jumlah	40	10	15	27	3	35	7	4	65	77	141

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Dari tabel 5.11.A.dan tabel 5.11.B dapat diketahui bahwa rata-rata penggunaan tenaga kerja luar keluarga dan dalam keluarga jeruk siam tanpa urin sapi per umur tanaman per UT , penggunaan tenaga kerja dari tahun kesatu sampai tahun keenam untuk luar keluarga (LK) sebanyak 39 HKO dan untuk dalam keluarga (DK) sebanyak 37 HKO sehingga total keseluruhan penggunaan tenaga kerja sampai tahun kesembilan adalah sebanyak 77 HKO.

Sedangkan rata-rata penggunaan tenaga kerja luar keluarga dan dalam keluarga jeruk siam tanpa urin sapi per umur tanaman per hektar adalah untuk penggunaan tenaga kerja dari tahun kesatu sampai tahun keenam untuk luar keluarga (LK) sebanyak 65 HKO dan untuk dalam keluarga (DK) 77 HKO sehingga total keseluruhan penggunaan tenaga kerja sampai tahun kesembilan adalah sebanyak 141 HKO.

Tabel 5.12.A. Rata-rata Penggunaan Tenaga Kerja Jeruk Siam Dengan Urin Sapi Per Umur Tanaman Per Luas Lahan

Dengan Urin Sapi (Per Luas Lahan)											
Umur tanaman	Mencangkok (HKO)		Menanam (HKO)		Memelihara (HKO)		Memanen (HKO)		Jumlah (HKO)		Total Tenaga Kerja (HKO)
	LK	DK	LK	DK	LK	DK	LK	DK	LK	DK	
1	1	1	1	1	-	2	-	-	2	4	6
2	1	1	1	1	-	2	-	-	2	4	6
3	1	1	1	1	-	2	-	3	2	7	9
4	4	2	2	2	-	2	3	1	9	7	16
5	2	3	-	3	-	3	-	-	2	9	11
6	3	4	3	1	3	1	3	2	12	7	19
7	8	-	-	4	-	4	5	-	13	8	21
8	5	-	1	1	1	1	1	-	8	3	11
9	5	3	2	2	2	2	3	-	12	7	18
Jumlah	30	14	12	16	6	19	14	6	61	55	116

ah											
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Dari tabel 5.12.A dapat diketahui bahwa rata-rata penggunaan tenaga kerja luar keluarga dan dalam keluarga jeruk siam dengan urin sapi per umur tanaman per UT , penggunaan tenaga kerja dari tahun kesatu sampai tahun keenam untuk luar keluarga

(LK) sebanyak 61 HKO dan untuk dalam keluarga (DK) sebanyak 55 HKO sehingga total keseluruhan penggunaan tenaga kerja sampai tahun kesembilan adalah sebanyak 116 HKO.

Tabel 5.12.B. Rata-rata Penggunaan Tenaga Kerja Jeruk Siam Dengan Urin Sapi Per Umur Tanaman Per Hektar

Dengan Urin Sapi (Per Ha)											
U mu r tan am an	Mencang kul (HKO)		Menanam (HKO)		Memelihar a (HKO)		Memanen (HKO)		Jumlah (HKO)		Total Tenaga Kerja (HKO)
	LK	DK	LK	DK	LK	DK	LK	DK	LK	DK	
1	1	1	1	1	-	2	-	-	2	4	6
2	1	1	1	1	-	2	-	-	2	4	6
3	1	1	1	1	-	2	-	3	2	7	9
4	2	2	1	2	-	2	1	1	5	6	11
5	2	9	-	5	-	7	-	-	2	21	23
6	1	2	1	1	1	1	1	1	2	5	7
7	8	-	-	4	-	4	5	-	12	8	20
8	4	-	1	1	1	1	1	-	8	2	10
9	5	5	2	3	3	3	4	-	14	11	25
Ju ml ah	25	21	8	19	5	24	12	5	49	68	117

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Dari tabel 5.12.B dapat diketahui rata-rata penggunaan tenaga kerja luar keluarga dan dalam keluarga jeruk siam dengan urin sapi per umur tanaman per hektar adalah untuk penggunaan tenaga kerja dari tahun kesatu sampai tahun keenam untuk luar keluarga (LK) sebanyak 49 HKO dan untuk dalam keluarga (DK) 68 HKO sehingga total keseluruhan penggunaan tenaga kerja sampai tahun kesembilan adalah sebanyak 117 HKO.

Tenaga kerja dalam keluarga terdiri dari ayah, ibu beserta anak-anak yang sudah besar yang ikut membantu semua jenis kegiatan seperti mencangkul, menanam, memelihara dan panen. Sedangkan luar keluarga terdiri dari tetangga atau dari daerah lain yang menyediakan jasanya ssebagai pekerja. Upah HKO (hari kerja orang) antara pria dan wanita di Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, berbeda yaitu untuk pria sebesar Rp.75.000 dan untuk wanita sebesar

Rp.50.000 selama 8jam/hari. Untuk sistem pengupahan diberikan setelah semua kegiatan/pekerjaan selesai dikerjakan. Adapun jenis kegiatan yang dilakukan yaitu oleh

pekerja pria dan wanita adalah sama yaitu mencangkul, menanam, memelihara termasuk didalamnya pemupukan, pembersihan gulma (penyiangan) dan pemangkasan dan panen.

Tabel 5.13.A. Rata-rata Biaya Penggunaan Tenaga Kerja Usahatani Jeruk Siam Tanpa Urin Sapi Per Umur Tanaman Per Luas Lahan

Tanpa urin sapi (Per Luas Lahan)											
U mu r T a n a m a n	Mencangkul		Menanam		Memelihara		Memanen		Total Biaya		Total Biaya TK (Rp)
	LK	DK	LK	DK	LK	DK	LK	DK	LK	DK	
1	1.950.000	50.000	1.950.000	50.000	-	1.200.000	-	-	3.900.000	1.300.000	5.200.000
2	1.950.000	50.000	1.950.000	50.000	-	1.200.000	-	-	3.900.000	1.300.000	5.200.000
3	1.950.000	50.000	1.950.000	50.000	-	1.200.000	-	150.000	3.900.000	1.300.000	5.350.000
4	250.000	75.000	300.000	100.000	-	1.200.000	-	-	3.900.000	1.450.000	1.925.000
5	2.700.000	-	300.000	50.000	75.000	1.200.000	350.000	850.000	550.000	1.375.000	5.525.000
6	1.050.000	-	-	125.000	-	950.000	-	-	3.425.000	2.100.000	2.125.000
7	1.350.000	125.000	-	125.000	75.000	600.000	-	-	1.050.000	1.075.000	2.275.000
8	4.500.000	-	1.000.000	-	-	800.000	-	-	1.425.000	850.000	6.300.000
9	2.475.000	50.000	300.000	50.000	-	950.000	-	100.000	5.500.000	800.000	3.925.000
Jumlah	18.175.000	400.000	7.750.000	600.000	150.000	9.300.000	350.000	1.100.000	27.550.000	11.550.000	40.200.000

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Tabel 5.13.B. Rata-rata Biaya Penggunaan Tenaga Kerja Usahatani Jeruk Siam Tanpa Urin Sapi Per Umur Tanaman Per Hektar

Tanpa urin sapi (Per Ha)											
U mu r T a n a m a n	Mencangkul		Menanam		Memelihara		Memanen		Total Biaya		Total Biaya TK (Rp)
	LK	DK	LK	DK	LK	DK	LK	DK	LK	DK	
1	1.950.	50.0	1.950.	50.00	-	1.200.	-	-	3.900.	1.300.	5.200.

	000	00	000	0		000			000	000	000
2	1.950.000	50.000	1.950.000	50.000	-	1.200.000	-	-	3.900.000	1.300.000	5.200.000
3	1.950.000	50.000	1.950.000	50.000	-	1.200.000	-	150.000	3.900.000	1.450.000	5.350.000
4	2.800.000	150.000	2.850.000	300.000	-	4.200.000	-	-	5.650.000	4.650.000	10.300.000
5	975.000	-	1.650.000	50.000	75.000	4.200.000	350.000	-	3.050.000	4.250.000	7.300.000
6	2.825.000	-	-	450.000	-	450.000	-	-	2.825.000	900.000	3.725.000
7	75.000	175.000	-	125.000	75.000	950.000	-	-	150.000	1.250.000	1.400.000
8	6.375.000	-	1.500.000	-	1.800.000	50.000	-	-	9.675.000	50.000	9.725.000
9	3.000.000	500.000	600.000	75.000	-	1.100.000	-	1	3.600.000	1.675.001	5.275.001
Jumlah	21.900.000	975.000	12.450.000	1.150.000	1.950.000	14.550.000	350.000	150.001	36.650.000	16.825.001	53.475.001

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Dari tabel 5.13.A dapat diketahui biaya rata-rata penggunaan tenaga kerja jeruk siam tanpa urin sapi luar keluarga dan dalam keluarga per umur tanaman per UT, dari tahun pertama sama tahun kesembilan untuk biaya tenaga kerja luar keluarga (LK) adalah sebesar Rp.27.550.000 dan untuk biaya tenaga kerja dalam keluarga (DK) adalah sebesar Rp.11.550.000 sehingga total biaya untuk tenaga kerja sampai tahun kesembilan adalah sebesar Rp.40.200.000.

Sedangkan dari tabel 5.13.B dapat diketahui biaya rata-rata penggunaan tenaga kerja jeruk siam tanpa urin sapi luar keluarga dan dalam keluarga per umur tanaman per hektar, dari tahun pertama sampai tahun kesembilan untuk biaya tenaga kerja luar keluarga (LK) adalah sebesar Rp.36.650.000 dan untuk biaya tenaga kerja dalam keluarga (DK) adalah sebesar Rp.16.825.001 sehingga total biaya untuk tenaga kerja sampai tahun kesembilan adalah sebesar Rp. 53.475.001.

Tabel 5.14.A. Rata-rata Biaya Penggunaan Tenaga Kerja Usahatani Jeruk Siam Dengan Urin Sapi Per Umur Tanaman Per Luas Lahan

Dengan urin sapi (Per Luas Lahan)											
Umur Tanaman	Mencangkul		Menanam		Memelihara		Memanen		Total Biaya		Total Biaya TK (Rp)
	LK	DK	LK	DK	LK	DK	LK	DK	LK	DK	
1	1.950.000	50.000	1.950.000	50.000	-	1.200.000	-	-	3.900.000	1.300.000	5.200.000

2	1.950.000	50.000	1.950.000	50.000	-	1.200.000	-	-	3.900.000	1.300.000	5.200.000
3	1.950.000	50.000	1.950.000	50.000	-	1.200.000	-	150.000	3.900.000	1.450.000	5.350.000
4	5.100.000	150.000	900.000	125.000	-	950.000	225.000	75.000	6.225.000	1.300.000	7.525.000
5	450.000	200.000	-	300.000	-	1.800.000	-	-	450.000	2.300.000	2.750.000
6	4.500.000	300.000	2.025.000	75.000	2.700.000	50.000	225.000	150.000	9.450.000	575.000	10.025.000
7	7.200.000	-	-	1.000.000	-	1.350.000	325.000	-	7.525.000	2.350.000	9.875.000
8	7.500.000	-	200.000	50.000	75.000	900.000	75.000	-	7.850.000	950.000	8.800.000
9	6.000.000	150.000	600.000	100.000	100.000	1.200.000	150.000	-	6.850.000	1.450.000	8.300.000
Jumlah	36.600.000	950.000	9.575.000	1.800.000	2.875.000	9.850.000	1.000.000	375.000	50.050.000	12.975.000	63.025.000

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Tabel 5.14.B. Rata-rata Biaya Penggunaan Tenaga Kerja Usahatani Jeruk Siam Dengan Urin Sapi Per Umur Tanaman Per Hektar

Dengan urin sapi (Per Luas Ha)											
Umur Tanaman	Mencangkul		Menanam		Memelihara		Memanen		Total Biaya		Total Biaya TK (Rp)
	LK	DK	LK	DK	LK	DK	LK	DK	LK	DK	
1	1.950.000	50.000	1.950.000	50.000	-	1.200.000	-	-	3.900.000	1.300.000	5.200.000
2	1.950.000	50.000	1.950.000	50.000	-	1.200.000	-	-	3.900.000	1.300.000	5.200.000
3	1.950.000	50.000	1.950.000	50.000	-	1.200.000	-	150.000	3.900.000	1.450.000	5.350.000
4	2.000.000	150.000	300.000	125.000	-	875.000	75.000	50.000	2.225.000	1.200.000	3.425.000
5	750.000	450.000	-	500.000	-	1.275.000	-	-	1.200.000	2.225.000	3.425.000
6	1.200.000	100.000	150.000	75.000	250.000	75.000	75.000	50.000	1.625.000	300.000	1.925.000
7	6.400.000	-	-	800.000	-	1.750.000	300.000	5.000	6.700.000	2.555.000	9.255.000
8	4.400.000	-	200.000	50.000	75.000	600.000	75.000	-	4.550.000	650.000	5.200.000
9	6.375.000	250.000	600.000	175.000	2.400.000	175.000	300.000	-	9.325.000	600.000	9.925.000

	000	00	00	00	000	00	000		00	0	00
Jumlah	26.97 5.000	1.100 .000	7.100. 000	1.875. 000	2.725. 000	8.350. 000	825. 000	225. 000	37.325. 000	11.580 .000	48.905. 000

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Dari tabel 5.14.A. dapat diketahui biaya rata-rata penggunaan tenaga kerja jeruk siam dengan urin sapi luar keluarga dan dalam keluarga per umur tanaman per UT, dari tahun pertama sama tahun kesembilan untuk biaya tenaga kerja luar keluarga (LK) adalah sebesar Rp.50.050.000 dan untuk biaya tenaga kerja dalam keluarga (DK) adalah sebesar Rp.12.975.000 sehingga total biaya untuk tenaga kerja sampai tahun kesembilan adalah sebesar Rp.63.025.000.

Sedangkan dari tabel 5.14.B. dapat diketahui biaya rata-rata penggunaan tenaga kerja jeruk siam dengan urin sapi luar keluarga dan dalam keluarga per umur tanaman per hektar, dari tahun pertama sampai tahun kesembilan untuk biaya tenaga kerja luar keluarga (LK) adalah sebesar

Rp.37.325.000 dan untuk biaya tenaga kerja dalam keluarga (DK) adalah sebesar Rp.11.580.000 sehingga total biaya untuk tenaga kerja sampai tahun kesembilan adalah sebesar Rp. 48.905.000.

3. Biaya Penyusutan

Alat-alat pertanian dalam usahatani sangat penting diperlukan. Penggunaan alat-alat pertanian yang sering kali digunakan dapat mengakibatkan kerusakan alat-alat pertanian. Itu sebabnya perlu dilakukan pergantian alat-alat pertanian sesuai dengan masing-masing umur ekonomis alat pertanian tersebut. Alat-alat pertanian yang digunakan dalam usahatani jeruk siam diantaranya adalah cangkul, sabit, gunting, mesin semprot, mesin potong rumput, bambu dan arko.

Tabel 5.15.A Rata-rata Jumlah Penggunaan dan Umur Ekonomis Alat-alat Pertanian Per Tahun Per Luas Lahan di Desa Taro

Tanpa Urin Sapi (Per Luas Lahan)														
Umur Tanaman	Alat-alat Pertanian													
	Cangkul	U E	Sabit	U E	Gunting	U E	Mesin Semprot	U E	Mesin Potong Rumput	U E	Bambu	U E	Arko	U E
1	3	3	3	2	2	3	1	7	1	4	867	2	1	3
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-	867	2	-	-
4	3	3	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	1	3
5	-	-	3	2	-	-	-	-	1	4	867	2	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	3	3	3	2	2	3	-	-	-	-	867	2	1	3
8	-	-	-	-	-	-	1	7	-	-	-	-	-	-
9	-	-	3	2	-	-	-	-	1	4	867	2	-	-
Juml	9	9	15	1	6	9	2	1	3	1	4.33	1	3	9

ah				0			4		2	5	0		
----	--	--	--	---	--	--	---	--	---	---	---	--	--

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Keterangan : UE (Umur Ekonomis)

Tabel 5.15.B. Rata-rata Jumlah Penggunaan dan Umur Ekonomis Alat-alat Pertanian Per Tahun Per Hektar di Desa Taro

Tanpa Urin Sapi (Per Ha)														
Umur Tani man	Alat-alat Pertanian													
	Cangkul	UE	Sabit	UE	Gunting	UE	Mesin Semprot	UE	Mesin Potong Rumput	UE	Bambu	UE	Arko	UE
1	3	3	6	2	4	3	2	7	1	4	1.143	2	3	3
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	6	2	-	-	-	-	-	-	1.143	2	-	-
4	3	3	-	-	4	3	-	-	-	-	-	-	3	3
5	-	-	6	2	-	-	-	-	1	4	1.143	2	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	3	3	6	2	4	3	-	-	-	-	1.143	2	3	3
8	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	6	2	-	-	-	7	1	4	1.143	2	-	-
Jumlah	9	9	30	10	12	9	4	14	3	12	5.715	10	9	9

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Keterangan : UE (Umur Ekonomis)

Dari tabel diatas diketahui bahwa jumlah penggunaan alat-alat pertanian jeruk siam tanpa urin sapi pertahun per UT untuk cangkul sebanyak 9 buah dengan umur ekonomis selama 9 tahun, sabit sebanyak 15 buah dengan umur ekonomis selama 10 tahun, gunting sebanyak 6 buah dengan umur ekonomis 9 tahun, mesin semprot sebanyak 2 buah dengan umur ekonomis 14 tahun, mesin potong rumput sebanyak 3 dengan umur ekonomis 12 tahun, bambu sebanyak 4.335 buah dengan umur ekonomis 10 tahun dan arko sebanyak 3 buah dengan umur ekonomis 9 tahun.

Sedangkan untuk jumlah penggunaan alat-alat pertanian jeruk siam tanpa urin sapi pertahun perhektar untuk cangkul 9 buah dengan umur ekonomis 9 tahun, sabit sebanyak 30 buah dengan umur ekonomis 10 tahun, gunting sebanyak 12 buah dengan umur ekonomis 9 tahun, mesin sebanyak 4 buah dengan umur ekonomis 14 tahun, mesin potong rumput sebanyak 3 buah dengan umur ekonomis 12 tahun, bambu sebanyak 5.715 buah dengan umur ekonomis 10 tahun dan arko sebanyak 9 buah dengan umur ekonomis 9 tahun.

Tabel 5.16.A Rata-rata Jumlah Penggunaan dan Umur Ekonomis Alat-alat Pertanian Per Tahun Per Luas Lahan di Desa Taro

Dengan Urin Sapi (Per Luas Lahan)														
U mu r T a n a m a n	Alat-alat Pertanian													
	Ca ng kul	U E	Sa bit	U E	Gunt ing	U E	Mesi n Sem prot	U E	Mesi n Poto ng Rum put	U E	Bam bu	U E	Ar ko	U E
1	4	3	4	2	3	3	1	7	1	4	1674	2	2	3
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	4	2	-	-	-	-	-	-	1674	2	-	-
4	4	3	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	2	3
5	-	-	4	2	-	-	-	-	1	4	1674	2	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	4	3	4	2	3	3	-	-	-	-	1674	2	2	3
8	-	-	-	-	-	-	1	7	-	-	-	-	-	-
9	-	-	4	2	-	-	-	-	1	4	1674	2	-	-
Jlh	12	9	20	10	9	9	2	14	3	12	8370	10	6	9

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Keterangan : UE (Umur Ekonomis)

Tabel 5.16.B. Rata-rata Jumlah Penggunaan dan Umur Ekonomis Alat-alat Pertanian Per Tahun Per Hektar di Desa Taro

Dengan Urin Sapi (Per Ha)														
U mu r T a n a m a n	Alat-alat Pertanian													
	Ca ng kul	U E	Sa bit	U E	Gunt ing	U E	Mesi n Sem prot	U E	Mesi n Poto ng Rum put	U E	Bam bu	U E	Ar ko	U E
1	4	3	4	2	3	3	1	7	1	4	1098	2	1	3
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	4	2	-	-	-	-	-	-	1098	2	-	-
4	4	3	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	1	3
5	-	-	4	2	-	-	-	-	1	4	1098	2	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	4	3	4	2	3	3	-	-	-	-	1098	2	1	3
8	-	-	-	-	-	-	1	7	-	-	-	-	-	-
9	-	-	4	2	-	-	-	-	1	4	1098	2	-	-

Jlh	12	9	20	10	9	9	2	14	3	12	5490	10	3	9
-----	----	---	----	----	---	---	---	----	---	----	------	----	---	---

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Keterangan : UE (Umur Ekonomis)

Dari tabel diatas diketahui bahwa jumlah penggunaan alat-alat pertanian jeruk siam dengan urin sapi pertahun per UT untuk cangkul sebanyak 12 buah dengan umur ekonomis selama 9 tahun, sabit sebanyak 20 buah dengan umur ekonomis selama 10 tahun, gunting sebanyak 9 buah dengan umur ekonomis 9 tahun, mesin semprot sebanyak 2 buah dengan umur ekonomis 14 tahun, mesin potong rumput sebanyak 3 dengan umur ekonomis 12 tahun, bambu 8.370 buah dengan umur ekonomis 10 tahun dan arko sebanyak 6 buah dengan umur ekonomis 9 tahun.

Sedangkan untuk jumlah penggunaan alat-alat pertanian jeruk siam dengan urin sapi pertahun perhektar untuk cangkul 12 buah dengan umur ekonomis 9 tahun, sabit sebanyak 20 buah dengan umur ekonomis 10 tahun, gunting sebanyak 9 buah dengan umur ekonomis 9 tahun, mesin sebanyak 2 buah dengan umur ekonomis 14 tahun, mesin potong rumput sebanyak 3 buah dengan umur ekonomis 12 tahun, bambu sebanyak 5.490 buah dengan umur ekonomis 10 tahun dan arko sebanyak 3 buah dengan umur ekonomis 9 tahun.

Tabel 5.17.A. Rata-rata Penyusutan Alat-alat Pertanian Per Luas Lahan Usahatani Jeruk Siam

Tanpa Urin Sapi (Per Luas lahan)								
Umur Tanaman	Biaya Penyusutan (Rp)							Total Biaya Penyusutan (Rp)
	Cangkul	Sabit	Gunting	Mesin Semprot	Mesin Pemotong Rumput	Bambu	Arko	
1	103.086	78.704	63.704	376.984	314.815	216.667	180.247	1.334.207
2	103.086	78.704	63.704	376.984	314.815	216.667	180.247	1.334.207
3	103.086	78.704	63.704	376.984	314.815	216.667	180.247	1.334.207
4	103.086	78.704	63.704	376.984	314.815	216.667	180.247	1.334.207
5	103.086	78.704	63.704	376.984	314.815	216.667	180.247	1.334.207
6	103.086	78.704	63.704	376.984	314.815	216.667	180.247	1.334.207
7	103.086	78.704	63.704	376.984	314.815	216.667	180.247	1.334.207
8	103.086	78.704	63.704	376.984	314.815	216.667	180.247	1.334.207
9	103.086	78.704	63.704	376.984	314.815	216.667	180.247	1.334.207

Jlh	927.7 74	708.3 36	573.3 36	3.392. 856	2.833.33 5	1.950. 003	1.622. 223	12.007.86 3
-----	-------------	-------------	-------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Dari tabel diatas dapat diketahui biaya penyusutan alat-alat pertanian untuk jeruk siam tanpa urin sapi per UT untuk tahun pertama sebesar Rp.1.334.207, tahun kedua Rp. 1.334.207, tahun ketiga Rp. 1.334.207, tahun keempat sebesar Rp.1.334.207, tahun

kelima Rp. 1.334.207, tahun keenam Rp. 1.334.207, tahun ketujuh Rp. 1.334.207, tahun kedelapan Rp. 1.334.207 dan tahun kesembilan Rp. 1.334.207, sehingga dari hasil diatas didapat jumlah biaya penyusutan secara keseluruhan sebesar Rp.12.007.863.

Tabel 5.17.B. Rata-rata Penyusutan Alat-alat Pertanian Per Luas Hektar Usahatani Jeruk Siam

Tanpa Urin Sapi (Per Ha)								
U m u r T a n a m a n	Biaya Penyusutan (Rp)							Total Biaya Penyusuta n (Rp)
	Cangk ul	Sabit	Gunti ng	Mesin Sempr ot	Mesin Pemoton g Rumput	Bamb u	Arko	
1	185.7 58	143.29 7	107.8 95	750.61 8	543.135	285.7 58	359.92 5	2.376.386
2	185.7 58	143.29 7	107.8 95	750.61 8	543.135	285.7 58	359.92 5	2.376.386
3	185.7 58	143.29 7	107.8 95	750.61 8	543.135	285.7 58	359.92 5	2.376.386
4	185.7 58	143.29 7	107.8 95	750.61 8	543.135	285.7 58	359.92 5	2.376.386
5	185.7 58	143.29 7	107.8 95	750.61 8	543.135	285.7 58	359.92 5	2.376.386
6	185.7 58	143.29 7	107.8 95	750.61 8	543.135	285.7 58	359.92 5	2.376.386
6	185.7 58	143.29 7	107.8 95	750.61 8	543.135	285.7 58	359.92 5	2.376.386
8	185.7 58	143.29 7	107.8 95	750.61 8	543.135	285.7 58	359.92 5	2.376.386
9	185.7 58	143.29 7	107.8 95	750.61 8	543.135	285.7 58	359.92 5	2.376.386
Jlh	1.671. 822	1.289. 673	971.0 55	6.755. 562	4.888.21 5	2.571. 822	3.239. 325	21.387.47 4

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa biaya penyusutan alat-alat pertanian untuk jeruk siam tanpa urin sapi per hektar untuk tahun pertama sebesar Rp.2.376.386, tahun kedua Rp.2.376.386. tahun ketiga Rp.2.376.386, tahun keempat sebesar

Rp.2.376.386, tahun kelima Rp.2.376.386, tahun keenam Rp.2.376.386, tahun ketujuh Rp.2.376.386, tahun kedelapan Rp.2.376.386, dan tahun kesembilan Rp.2.376.386 sehingga dari hasil diatas didapat jumlah biaya

penyusutan secara keseluruhan sebesar Rp.21.387.474.

Sedangkan untuk biaya-biaya lain-lain yaitu biaya pembayaran pajak perhektar lahan

untuk jeruk siam tanpa urin sebesar Rp.1.700.833 dan untuk pajak perhektar lahan

untuk jeruk siam tanpa urin sebesar Rp.2.250.000.

Tabel 5.18.A. Rata-rata Penyusutan Alat-alat Pertanian Per Luas Lahan Usahatani Jeruk Siam

Dengan Urin Sapi (Per Luas lahan)								
Umu r Tana man	Biaya Penyusutan (Rp)							Total Biaya Penyusutan (Rp)
	Cangk ul	Sabit	Gunti ng	Mesin Sempro t	Mesin Pemot ong Rump ut	Bamb u	Arko	
1	123.4 57	93.75 0	80.98 8	343.91 5	252.9 76	418.5 19	229.63 0	1.543.23 5
2	123.4 57	93.75 0	80.98 8	343.91 5	252.9 76	418.5 19	229.63 0	1.543.23 5
3	123.4 57	93.75 0	80.98 8	343.91 5	252.9 76	418.5 19	229.63 0	1.543.23 5
4	123.4 57	93.75 0	80.98 8	343.91 5	252.9 76	418.5 19	229.63 0	1.543.23 5
5	123.4 57	93.75 0	80.98 8	343.91 5	252.9 76	418.5 19	229.63 0	1.543.23 5
6	123.4 57	93.75 0	80.98 8	343.91 5	252.9 76	418.5 19	229.63 0	1.543.23 5
7	123.4 57	93.75 0	80.98 8	343.91 5	252.9 76	418.5 19	229.63 0	1.543.23 5
8	123.4 57	93.75 0	80.98 8	343.91 5	252.9 76	418.5 19	229.63 0	1.543.23 5
9	123.4 57	93.75 0	80.98 8	343.91 5	252.9 76	418.5 19	229.63 0	1.543.23 5
Juml ah	1.111. 113	843.7 50	728.8 92	3.095.2 35	2.276. 784	3.766. 671	2.066.6 70	13.889.1 15

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Tabel 5.18.B. Rata-rata Penyusutan Alat-alat Pertanian Per Luas Hektar Usahatani Jeruk Siam

Dengan Urin Sapi (Per Ha)								
Umu r Tana man	Biaya Penyusutan (Rp)							Total Biaya Penyusutan (Rp)
	Cangk ul	Sabit	Gunti ng	Mesin Sempro t	Mesin Pemot ong Rump ut	Bamb u	Arko	
1	119.7 83	90.73 6	78.49 0	371.28 0	240.9 97	274.3 78	198.95 8	1.374.62 2
2	119.7 83	90.73 6	78.49 0	371.28 0	240.9 97	274.3 78	198.95 8	1.374.62 2

3	119.7 83	90.73 6	78.49 0	371.28 0	240.9 97	274.3 78	198.95 8	1.374.62 2
4	119.7 83	90.73 6	78.49 0	371.28 0	240.9 97	274.3 78	198.95 8	1.374.62 2
5	119.7 83	90.73 6	78.49 0	371.28 0	240.9 97	274.3 78	198.95 8	1.374.62 2
6	119.7 83	90.73 6	78.49 0	371.28 0	240.9 97	274.3 78	198.95 8	1.374.62 2
7	119.7 83	90.73 6	78.49 0	371.28 0	240.9 97	274.3 78	198.95 8	1.374.62 2
8	119.7 83	90.73 6	78.49 0	371.28 0	240.9 97	274.3 78	198.95 8	1.374.62 2
9	119.7 83	90.73 6	78.49 0	371.28 0	240.9 97	274.3 78	198.95 8	1.374.62 2
Jumlah	1.078. 047	816.6 24	706.4 10	3.341.5 20	2.168. 973	2.469. 402	1.790.6 22	12.371.5 98

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Dari tabel diatas dapat diketahui biaya penyusutan alat-alat pertanian untuk jeruk siam dengan urin sapi per UT untuk tahun pertama sebesar Rp.1.543.235, tahun kedua Rp. .1.543.235, tahun ketiga Rp.1.543.235, tahun keempat sebesar Rp. .1.543.235, tahun kelima Rp. .1.543.235, tahun keenam Rp. .1.543.235, tahun keenam Rp. .1.543.235, tahun ketujuh Rp. .1.543.235, tahun kedepalan Rp. .1.543.235 dan tahun kesembilan Rp. .1.543.235, sehingga dari hasil diatas didapat jumlah biaya penyusutan secara keseluruhan sebesar Rp.13.889.115.

Sedangkan biaya penyusutan alat-alat pertanian untuk jeruk siam dengan urin sapi per hektar untuk tahun pertama sebesar Rp.1.374.622, tahun kedua Rp. 1.374.622. tahun ketiga Rp. 1.374.622, tahun keempat sebesar Rp. 1.374.622, tahun kelima Rp.21.374.622, tahun keenam Rp. 1.374.622, tahun ketujuh Rp. 1.374.622, tahun kedelapan Rp. 1.374.622, dan tahun kesembilan Rp. 1.374.622 sehingga dari hasil diatas didapat jumlah biaya penyusutan secara keseluruhan sebesar Rp.12.371.598.

Sedangkan untuk biaya-biaya lain-lain yaitu biaya pembayaran pajak perhektar lahan untuk jeruk siam tanpa urin sebesar

Rp.2.652.708 dan untuk pajak perhektar lahan untuk jeruk siam tanpa urin sebesar Rp.2.250.000.

4. Analisis Biaya Dan Pendapatan

Dalam usahatani akan ada banyak biaya-biaya pengeluaran yang dikeluarkan oleh petani. Besarnya pengeluaran biaya tersebut ditentukan oleh besarnya sarana produksi dan alat-alat pertanian yang digunakan.

Biaya tenaga kerja yang dikeluarkan oleh petani terbagi menjadi dua yaitu biaya eksplisit dan biaya implisit. Biaya eksplisit adalah biaya yang secara nyata dikeluarkan oleh petani. Sedangkan biaya implisit adalah biaya yang secara ekonomis diperhitungkan sebagai biaya produksi, meskipun tidak dibayar dalam bentuk uang.

Biaya penyusutan adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh petani sebagai pergantian alat-alat pertanian sesuai dengan masing-masing umur ekonomis alat pertanian tersebut.

Pendapatan dalam usahatani terbagi menjadi dua bagian yaitu pendapatan kotor dan pendapatan bersih. Pendapatan kotor adalah pendapatan yang diterima dari hasil produksi dikalikan dengan harga produksi. Sedangkan

pendapatan bersih adalah pendapatan yang diterima dari pendapatan kotor dikurangi total biaya eksplisit. Dalam usahatani selain pendapatan untuk petani juga ada keuntungan

dari hasil produksi. Keuntungan adalah jumlah yang diterima dari pendapatan kotor dikurangi dengan total biaya eksplisit ditambah biaya implisit.

Tabel 5.19.A. Rerata Produksi dan Pendapatan Usahatani Jeruk Siam Per Luas Lahan

Tanpa Urin Sapi (Per Luas Lahan)			
Tahun Produksi	Jumlah Produksi (Kg)	Harga (Rp)	Pendapatan
1	-	5.500	-
2	-	5.500	-
3	3.500	5.500	19.250.000
4	3.833	5.500	21.081.500
5	3.500	5.500	19.250.000
6	2.600	5.500	14.300.000
7	8.000	5.500	44.000.000
8	11.000	5.500	60.500.000
9	15.000	5.500	82.500.000
Jumlah	47.433	49.500	260.881.500

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Tabel 5.19.B. Rerata Produksi dan Pendapatan Usahatani Jeruk Siam Per Hektar

Tanpa Urin Sapi (Per Ha)			
Tahun Produksi	Jumlah Produksi (Kg)	Harga (Rp)	Pendapatan
1	-	5.500	-
2	-	5.500	-
3	3.500	5.500	19.250.000
4	11.667	5.500	64.168.500
5	9.355	5.500	51.452.500
6	11.500	5.500	63.250.000

7	9.939	5.500	54.664.500
8	13.556	5.500	74.558.000
9	13.095	5.500	72.022.500
Jumlah	72.612	49.500	399.366.000

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Berdasarkan tabel diatas bahwa jumlah produksi jeruk siam dari tahun ke tahun mengalami fluktuasi. Jumlah produksi jeruk siam tanpa urin sapi per UT adalah 47.433 kg sedangkan jumlah produksi jeruk

tanpa urin per hektar adalah 72.612 kg .Sehingga pendapatan kotor yang diterima oleh petani jeruk siam tanpa urin sapi per UT adalah Rp.260.881.500 dan per hektar adalah Rp.399.366.000.

Tabel 5.20.A. Rerata Produksi dan Pendapatan Usahatani Jeruk Siam Per Luas Lahan

Dengan Urin Sapi (Per Luas Lahan)			
Tahun Produksi	Jumlah Produksi (Kg)	Harga (Rp)	Pendapatan
1	-	6.000	-
2	-	6.000	-
3	3.500	6.000	21.000.000
4	10.125	6.000	60.750.000
5	6.000	6.000	36.000.000
6	47.500	6.000	285.000.000
7	8.600	6.000	51.600.000
8	9.000	6.000	54.000.000
9	8.500	6.000	51.000.000
Jumlah	93.225	54.000	559.350.000

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Tabel 5.20.B. Rerata Produksi dan Pendapatan Usahatani Jeruk Siam Per Luas Hektar

Dengan Urin Sapi (Per Ha)			
Tahun Produksi	Jumlah Produksi(Kg)	Harga(Rp)	Pendapatan
1	-	6.000	-
2	-	6.000	-

3	3.500	6.000	21.000.000
4	7.167	6.000	43.002.000
5	7.857	6.000	47.142.000
6	16.111	6.000	96.666.000
7	8.127	6.000	48.762.000
8	8.429	6.000	50.574.000
9	10.167	6.000	61.002.000
Jumlah	61.358	54.000	368.148.000

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Berdasarkan tabel diatas bahwa jumlah produksi jeruk siam dari tahun ke tahun mengalami fluktuasi. Jumlah produksi jeruk siam dengan urin sapi per UT adalah 93.225 Kg sedangkan jumlah produksi jeruk dengan urin per hektar adalah 61.358 Kg .Sehingga pendapatan kotor yang diterima oleh petani jeruk siam dengan urin sapi per UT adalah Rp.559.350.000 dan per hektar adalah Rp.368.148.000.

Sehingga untuk jumlah produksi jeruk siam tanpa aplikasi urin sapi lebih tinggi daripada jeruk siam dengan aplikasi urin sapi, yaitu sebesar 72.612 kg dan 61.358 kg. Untuk harga jeruk siam tanpa aplikasi urin sapi sebesar Rp.5500/kg dan jeruk siam dengan aplikasi urin sapi sebesar Rp.6000/kg.

Untuk mengetahui besarnya keuntungan rata-rata pertahun, berikut dijelaskan analisis cash flow usahatani jeruk siam. (Lampiran : Tabel 5.21. Analisis Cash Flow Usahatani Jeruk Siam Per Hektar).

Dari tabel cashflow dapat diketahui bahwa untuk jeruk siam tanpa urin sapi per hektar rerata biaya sarana produksinya sebesar Rp.15.706.312. Untuk biaya tenaga kerja luar keluarga Rp.4.072.222 dan biaya tenaga kerja dalam keluarga sebesar

Rp.1.869.445. Rerata total jumlah produksi yang dihasilkan sebesar 8.068 kg sehingga diperoleh pendapatan kotornya sebesar Rp. 44.374.000. Sedangkan pendapatan bersih petani sebesar Rp. 21.969.080 dan keuntungan yang diperoleh Rp. 20.099.635.

Sedangkan untuk jeruk siam dengan urin sapi per hektar rerata biaya sarana produksinya sebesar Rp.9.022.907. Untuk biaya tenaga kerja luar keluarga sebesar Rp.4.147.222 dan biaya tenaga kerja dalam keluarga sebesar Rp.1.286.667. Rerata total jumlah produksi yang dihasilkan sebesar 6.818 kg sehingga diperoleh pendapatan kotornya sebesar Rp.40.905.333, sedangkan pendapatan bersih petani sebesar Rp. 26.110.582 dan keuntungan yang diperoleh sebesar Rp.24.823.915.

Pendapatan bersih petani jeruk siam didapat dari persamaan

$NR = TR - TC$ eksplisit. Untuk Pendapatan petani jeruk siam tanpa urin sapi yaitu $NR = 399.366.000 - 201.644.283$ sehingga diperoleh pendapatan sebesar Rp.197.721.717. Sedangkan untuk pendapatan petani jeruk siam dengan urin sapi $NR = 368.148.000 - 133.152.763$ sehingga diperoleh pendapatan sebesar Rp.

234.995.237. Berdasarkan hasil uji T-test dengan α 95% bahwa t hitung $<$ t tabel yaitu sebesar $1,028 < 1,985$ sehingga tidak ada perbedaan yang signifikan antara pendapatan petani jeruk tanpa urin sapi dan petani jeruk dengan urin sapi.

Keuntungan petani jeruk siam didapat dari persamaan

$$\Pi = TR - TC \text{ eksplisit} + \text{implisit.}$$

Untuk keuntungan petani jeruk siam tanpa urin sapi $\pi = 399.366.000 - (201.644.283 + 16.825.001)$ sehingga diperoleh keuntungan sebesar Rp. 180.896.716. Sedangkan keuntungan petani jeruk siam dengan urin sapi $\pi = 368.148.000 - (133.152.763 + 11.580.000)$ sehingga

diperoleh keuntungan sebesar Rp. 223.415.237. Berdasarkan hasil uji T-test dengan α 95% bahwa t hitung $<$ t tabel yaitu sebesar $1,259 < 1,985$ sehingga tidak ada perbedaan yang signifikan antara keuntungan petani jeruk tanpa urin sapi dan petani jeruk dengan urin sapi.

5. Analisis Kelayakan Usahatani

Untuk menganalisis kelayakan usahatani jeruk dengan aplikasi urin sapi lebih layak dari tanpa aplikasi urin sapi digunakan analisis perhitungan NPV (Net Present Value), Net B/C Ratio dan IRR (Internal Rate of Return). Nilai NPV dapat dilihat pada tabel 5.21. dan tabel 5.22 dibawah ini

Tabel.5.22 . Perhitungan NPV (Net Present Value) Tanpa Urin Sapi

Tahun	Nilai Produksi (Rp)	Total Biaya (Rp)	DF 12%	Nilai Sekarang		PV Net B-C (Rp)	
				Nilai Produksi (Rp)	Total Biaya (Rp)		
1	-	21.702.386	0,893	-	19.380.231	(19.380.231)	
2	-	14.162.386	0,797	-	11.287.422	(11.287.422)	(30.667.652)
3	19.250.000	15.168.386	0,712	13.706.000	10.799.891	2.906.109	
4	64.168.500	32.945.275	0,636	40.811.166	20.953.195	19.857.971	
5	51.452.500	38.953.375	0,567	29.173.568	22.086.563	7.087.004	
6	63.250.000	23.929.886	0,507	32.067.750	12.132.452	19.935.298	
7	54.664.500	15.504.447	0,452	24.708.354	7.008.010	17.700.344	
8	74.558.000	29.351.757	0,404	30.121.432	11.858.110	18.263.322	
9	72.022.500	26.751.388	0,361	26.000.123	9.657.251	16.342.872	102.092.920
				196.588.392	125.163.124	71.425.268	

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

$$\text{Nilai Net } \frac{B}{C} \text{ Ratio} = \frac{102.092.920}{30.667.652} = 3,33$$

$$NPV = 196.588.392 - 125.163.124 = 71.425.268$$

Dari tabel diatas didapat bahwa nilai Net B/C Ratio untuk jeruk siam tanpa urin sapi sebesar 3,33 dan untuk nilai NPV sebesar Rp. 71.425.268

Tabel 5.23. Perhitungan NPV (Net Present Value) Dengan Urin Sapi

Dengan Urin Sapi							
Tahun	Nilai Produksi (Rp)	Total Biaya (Rp)	DF 12%	Nilai Sekarang		PV Net B-C (Rp)	
				Nilai Produksi (Rp)	Total Biaya (Rp)		
1	-	19.070.622	0,893	-	17.030.065	(17.030.065)	
2	-	13.160.622	0,797	-	10.489.016	(10.489.016)	(27.519.081)
3	21.000.000	14.166.622	0,712	14.952.000	10.086.635	4.865.365	
4	43.002.000	13.648.456	0,636	27.349.272	8.680.418	18.668.854	
5	47.142.000	15.991.764	0,567	26.729.514	9.067.330	17.662.184	
6	96.666.000	15.499.734	0,507	49.009.662	7.858.365	41.151.297	
7	48.762.000	17.697.842	0,452	22.040.424	7.999.425	14.040.999	
8	50.574.000	14.632.479	0,404	20.431.896	5.911.522	14.520.374	
9	61.002.000	20.864.622	0,361	22.021.722	7.532.129	14.489.593	125.398.667
				182.534.490	84.654.904	97.879.586	

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

$$\text{Nilai Net } \frac{B}{C} \text{ Ratio} = \frac{125.398.667}{27.519.081} = 4,56$$

$$NPV = 182.534.490 - 84.654.904 = 97.879.586$$

Dari tabel diatas didapat bahwa nilai Net B/C Ratio untuk jeruk siam dengan urin sapi sebesar 5 dan untuk nilai NPV sebesar 97.879.586.

Nilai NPV dari keduanya bernilai positif dan lebih besar dari 0 (NPV > 0) sehingga baik usahatani jeruk siam tanpa urin sapi dan dengan urin sapi keduanya sama-sama layak (menguntungkan).

Tabel.5.24.A. Perhitungan IRR (Internal Rate of Return) Tanpa Urin Sapi

Tanpa Urin Sapi					
Tahun	Manfaat Tambahan	DF 12%	Nilai Sekarang (Rp)	DF 45%	Nilai Sekarang
1	(21.702.386)	0,893	(19.380.231)	0,69	(14.974.646)
2	(14.162.386)	0,797	(11.287.422)	0,476	(6.741.296)
3	4.081.614	0,712	2.906.109	0,328	1.338.769
4	31.223.225	0,636	19.857.971	0,226	7.056.449
5	12.499.125	0,567	7.087.004	0,156	1.949.864
6	39.320.114	0,507	19.935.298	0,108	4.246.572
7	39.160.053	0,452	17.700.344	0,074	2.897.844
8	45.206.243	0,404	18.263.322	0,051	2.305.518
9	45.271.112	0,361	16.342.872	0,035	1.584.489
			71.425.268		(336.437)

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Untuk nilai IRR tanpa urin sapi adalah sebagai berikut :

$$IRR = i' + \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} (i'' - i')$$

$$= 12 + 71.425.268 / (71.425.268 + 336.437) . (45 - 12)$$

$$= 44,85$$

Tabel.5.24.B. Perhitungan IRR (Internal Rate of Return) Dengan Urin Sapi

Dengan Urin Sapi					
Tahun	Manfaat Tambahan	DF 12%	Nilai Sekarang (Rp)	DF 60%	Nilai Sekarang
1	(19.070.622)	0,893	(17.030.065)	0,625	(11.919.139)
2	(13.160.622)	0,797	(10.489.016)	0,391	(5.145.803)
3	6.833.378	0,712	4.865.365	0,244	1.667.344
4	29.353.544	0,636	18.668.854	0,153	4.491.092
5	31.150.236	0,567	17.662.184	0,095	2.959.272
6	81.166.266	0,507	41.151.297	0,06	4.869.976
7	31.064.158	0,452	14.040.999	0,037	1.149.374
8	35.941.521	0,404	14.520.374	0,023	826.655
9	40.137.378	0,361	14.489.593	0,015	602.061
			97.879.586		(499.168)

Sumber : Analisis Data Petani, 2015

Untuk nilai IRR dengan urin sapi adalah sebagai berikut :

$$IRR = i' + \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} (i'' - i')$$

$$= 12 + 97.879.586 / (97.879.586 + 499.168) . (60 - 12)$$

$$= 59,76$$

Dari hasil diatas diketahui bahwa usahatani jeruk siam di Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, layak untuk diusahakan karena nilai IRR dari keduanya baik usahatani jeruk siam tanpa urin sapi maupun dengan urin sapi yang didapat sebesar 44,85 dan 59,76 > 12% yaitu tingkat suku bunga yang ada dipasar.

Penggunaan urin sapi untuk buah jeruk sebagai ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) menunjukkan hasil positif terhadap kualitas buah jeruk namun tidak terhadap kuantitas buah jeruk. Urin sapi mengandung 1,00% unsur N, 0,50% unsur P, 1,50% unsur K dan 92% air.

N (Nitrogen) dapat membuat daun dari buah jeruk menjadi lebih muda, P (Posfor) dapat merangsang pertumbuhan akar dan batang, sedangkan K (Kalium) dapat membuat rasa buah menjadi lebih manis.

Sehingga penggunaan urin sapi terhadap buah jeruk dapat membuat daun menjadi lebih muda sehingga memudahkan dalam proses fotosintesis, warna buah menjadi lebih mengkilap, rasa buah jeruk yang awalnya masam menjadi lebih manis, kandungan air buah jeruk lebih banyak, bulir jeruk tidak lagi menggumpal seperti nasi dan berkurangnya hama dan penyakit pada tanaman jeruk.

Urin sapi yang akan diaplikasikan pada tanaman jeruk harus difermentasikan terlebih dahulu, karena jika urin sapi langsung diaplikasikan tanpa ada proses fermentasi maka tanaman jeruk akan mengalami panas yang menyebabkan daun akan rontok serta kerusakan pada batang tanaman. Bahan tambahan yang dibutuhkan adalah EM4 dan air cucian beras.

EM4 merupakan starter/penyumbang bakteri lactobacillus serta air cucian beras sebagai

peredam bau menyengat dari urin sapi, untuk menghilangkan amoniak pada urin sapi serta sebagai sumber karbohidrat untuk bakteri. Fermentasi yang dilakukan sekitar 2 minggu setelah itu bisa langsung digunakan.

Untuk perbandingan antara air dan urin sapi adalah 1 : 10. 1 liter urin sapi untuk 10 liter air. Dalam 1 Ha/tahun membutuhkan 500 liter urin sapi diaplikasikan 4 kali dalam setahun atau 3 bulan sekali . Sehingga dalam sekali aplikasi membutuhkan 125 liter urin sapi. Pengaplikasiannya bisa dibuat piringan disekitar pohon dan disemprot langsung ke daun jika digunakan sebagai pestisida/insektisida.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas maka dapat disimpulkan mengenai Studi Komparatif Usahatani Jeruk Tanpa Aplikasi Dan Dengan Aplikasi Urin Sapi (Studi Kasus Di Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar) adalah sebagai berikut :

1. Produksi jeruk siam tanpa urin sapi lebih tinggi daripada produksi jeruk siam dengan urin sapi yaitu sebesar 72.612 kg dan 61.358 kg.
2. Pendapatan petani jeruk siam tanpa aplikasi urin sapi adalah sebesar Rp.197.721.717/ha/tahun dan untuk pendapatan petani jeruk siam dengan urin sapi adalah sebesar Rp.234.995.237/ha/tahun. Sehingga pendapatan petani jeruk siam dengan aplikasi urin sapi lebih besar dibandingkan dengan pendapatan petani jeruk siam tanpa urin sapi. Nilai t hitung < t tabel yaitu sebesar 1,028 < 1,985 sehingga tidak ada perbedaan yang

signifikan antara pendapatan petani jeruk tanpa dan dengan aplikasi urin sapi.

3. Keuntungan petani jeruk siam tanpa aplikasi urin sapi adalah sebesar Rp.180.896.716 dan untuk keuntungan petani jeruk siam dengan aplikasi urin sapi Rp.223.415.237. Sehingga keuntungan petani jeruk dengan aplikasi urin sapi lebih besar dibandingkan dengan keuntungan petani jeruk siam tanpa urin sapi. Nilai t hitung < t tabel yaitu sebesar 1,259 < 1,985 sehingga tidak ada perbedaan yang signifikan antar keuntungan petani jeruk tanpa dan dengan aplikasi urin sapi.
4. Untuk menganalisis kelayakan usahatani yaitu menggunakan NPV, Net B/C Ratio dan IRR. Nilai NPV untuk jeruk siam tanpa aplikasi urin sapi adalah sebesar Rp.71.425.268 dan untuk NPV jeruk siam dengan aplikasi urin sapi adalah sebesar Rp.97.879.586. Nilai NPV dari keduanya bernilai positif dan lebih besar dari 0 (NPV > 0) sehingga keduanya sama-sama layak/menguntungkan.
5. Nilai Net B/C Ratio untuk jeruk siam tanpa urin sapi adalah sebesar 3,33 sedangkan untuk nilai Net B/C Ratio dengan urin sapi sebesar 4,56. Nilai Net B/C dari keduanya bernilai positif dan lebih besar dari 1 (Net B/C Ratio > 1) berarti layak untuk dikembangkan.
6. Nilai IRR untuk jeruk siam tanpa urin sapi adalah sebesar 44,85% dan nilai IRR jeruk siam dengan urin sapi adalah sebesar 59,76%. Nilai IRR dari keduanya bernilai positif dan lebih besar dari tingkat suku bunga dipasar sebesar 12% sehingga usahatani tersebut layak untuk dilanjutkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. *Hortikultura*.
id.m.wikipedia.org/wiki/Hortikultura
- Anonim. 2011. *Tenaga Kerja Dalam Usahatani*.
<https://meelaisme.wordpress.com/2011/10/20/tenaga-kerja-dalam-usaha-tani/>
- Anonim. 2013. *Konsep Biaya Produksi*.
<http://yudistira-himawan.blogspot.com/2013/01/konsep-biaya-produksi.html>
- Anonim. 2014. *Percobaan Pengaruh Jenis Serum Darah Hewan Dan Konsentrasinya Terhadap Produksi Dan Kualitas Buah Jeruk Siam Di Kabupaten Gianyar*. Fakultas Pertanian Universitas Udayana dengan Kerjasama Dinas Pertanian, Perhutanan, dan Perkebunan Pemerintah Kabupaten Gianyar
- Ariani, Siti Masita. 2004. *Studi Kelayakan Pengusahaan Tanaman Jeruk Siam (Citrusnobilis var) di Desa Pulung Kencana, Kec.Tulang Bawang Tengah, Kab.Tulang Bawang – Lampung*. Skripsi, Institut Pertanian STIPER : Yogyakarta.
- Deptan. 1994. *Jeruk Siam*. Jakarta : Departemen Pertanian.
- Efendi, Sofian dan Tukiran. 2012. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta : LP3ES.
- Fitriani, Deny. 2006. *Analisis Komparatif Usahatani Kedelai Dan Kacang Tanah Di Kecamatan Bantul*. Skripsi , Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
- Heriyanto. 2005. *Perbandingan Usahatani Tembakau Dataran Tinggi Dengan Dataran Rendah Di Kabupaten Temanggung*. Skripsi, Institut Pertanian STIPER : Yogyakarta.
- Kadariah.1988. *Evaluasi Proyek Analisa Ekonomis*. Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Kadariah. 2001. *Evaluasi Proyek Analisis Ekonomis*. Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta : LP3ES.
- Mulyadi, Mus. 2006. *Analisis Usahatani Jeruk Siam (Citrus nobilis Lour var microcarpa H) di Kec.Tebas, Kab.Sambas, Kalimantan Barat*. Skripsi, Institut Pertanian STIPER : Yogyakarta.
- Sarwono. 1986. *Jeruk dan Kerabatnya*. Jakarta : PT. Penebar Swadaya.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*. Jakarta : Universitas Indonesia (UI-Press).
- Soekartawi, dkk. 1986. *Ilmu Usahatani Dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. Jakarta : Universitas Indonesia (UI-Press).
- Sudarman, Ari. 1992. *Teori Ekonomi Mikro*. Yogyakarta: BPFE – Yogyakarta.
- Wahyuningsih. 2010. *Analisa Pendapatan Petani Kakao Menggunakan Fermentasi dan Petani Kakao Tanpa Menggunakan Fermentasi di Kabupaten Gunung Kidul*. Skripsi, Institut Pertanian STIPER : Yogyakarta.
- Wasito. 1992. *Pengantar Metode Penelitian : Buku Panduan Untuk Mahasiswa*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Yanuar, Dani. 2005. *Usahatani Jeruk Siam Di Kecamatan Kemangkon, Kab.Purbalingga*. Skripsi, Institut Pertanian STIPER : Yogyakarta.