

ANALISIS FINANSIAL JERUK KEPROK DI KABUPATEN KUTAI TIMUR

(Prospect of Keprok Orange in Kutai Timur Regency)

Dina Lesmana

Program Studi Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda 75123

ABSTRACT

This study aimed at assessing financial feasibility of keprok orange in Kutai Timur. Data was analyzed by income analysis, B-C Ratio and sensitivity analysis. The result of study showed that business of keprok orange obtained was Rp. 606.890.880,00 which was accepted from 400 tree/ha. Benefit from this business was Rp 337.207.425,00,-. Based on analysis of B/C ratio obtained value was 1,52. this matter indicated that keprok orange development in Kutai Timur Regency was feasibility and profitability.

Key words : finansial, keprok orange, feasibility, profitabilty.

PENDAHULUAN

Tanaman jeruk adalah tanaman buah tahunan yang berasal dari China. Jeruk yang ada sekarang di Indonesia dipercaya merupakan peninggalan orang Belanda yang mendatangkan jeruk manis dan keprok dari Amerika dan Italia (Prihatman, 2000). Sekitar 70-80 % jeruk yang dikembangkan di Indonesia adalah jeruk siem, dan sisanya adalah jeruk keprok unggulan daerah dan jeruk lainnya (Suyamto *et al.*, 2005). Jeruk siem Pontianak, siem Garut, dan siem Lumajang merupakan beberapa jenis jeruk siem yang ditanam di Indonesia, sedang jeruk keprok yang dikenal antara lain adalah keprok Garut dari Jawa Barat, keprok Siompu dari Sulawesi Tenggara, keprok Tejakula dari Bali, keprok Kacang dari Sumatera Barat, keprok Batu 55 dari Batu, keprok Madura dari Jawa Timur, dan keprok So'e dari Nusa Tenggara Timur (Prihatman, 2000).

Sampai saat ini, pasar di Indonesia masih didominasi oleh jeruk siem karena produksinya yang mencapai 70-80 % dari total produksi jeruk nasional (Winarno, 2004). Seiring dengan makin berkembangnya luasan tanaman jeruk keprok diharapkan dapat meningkatkan pasar untuk jenis jeruk ini, disamping juga melirik peluang ekspor. Perkiraan konsumsi jeruk dalam negeri tahun 2010 adalah 2.355.500 ton atau meningkat 1,5 kali dibanding konsumsi pada tahun 2004 yaitu sebesar 1.570.333 ton (Suyamto *et al.*, 2005). Terdapatnya kecenderungan kekurangan produksi dibandingkan konsumsi untuk jeruk di Indonesia merupakan peluang bagi pelaku agribisnis untuk "bermain" di sektor ini. Apalagi selama ini Indonesia dikenal sebagai

importir jeruk terbesar kedua di ASEAN setelah Malaysia (Agrimas Kapitalindo, 2007). Impor jeruk Indonesia pada tahun 2004 mencapai 94.711.000 ton senilai US\$50.516.000, sedangkan eksportnya hanya sekitar 657.000 ton senilai US\$542.000 (Suyamto *et al.*, 2005)

Provinsi Kalimantan Timur mempunyai 10 kabupaten dan 4 kota. Sebagian besar dari Kabupaten mencanangkan program pengembangan pertanian sebagai arah pembangunannya sebagai antisipasi dari menipisnya cadangan kekayaan alam berupa emas, batubara, minyak bumi, dan kayu. Salah satu prioritas pengembangannya adalah komoditas hortikultura unggulan asli asal Kalimantan Timur. Beberapa komoditas hortikultura yang telah dilepas antara lain durian dan salak. Pada tahun 2003 ditemukan komoditas hortikultura unggulan lain, yaitu jeruk keprok yang berasal dari kecamatan Rantau Pulung, Kabupaten Kutai Timur. Kemudian pada tahun 2006 jeruk ini mulai serius dikembangkan karena keunikannya sebagai jeruk keprok dataran rendah yang mempunyai warna kulit orange.

Pada tahun 2004 luasan produksi jeruk nasional mencapai 70.000 ha dengan produksi sebesar 1.600.000 ton (produktivitas berkisar antara 17-25 ton/ha). Angka ini menempatkan Indonesia sebagai negara penghasil utama jeruk dunia ke-13 setelah Vietnam (Suyamto *et al.*, 2005). Pada tahun yang sama, Kalimantan Timur hanya menyumbang produksi jeruk nasional sebesar 0,63 % (BPS Provinsi Kaltim, 2007).

Kalimantan Timur belum dapat disebut sebagai sentra produksi jeruk karena masih diusahakan dalam usaha kecil. Pada tahun 2003

diketahui bahwa luas panen jeruk di Kalimantan Timur adalah 75 ha dengan produksi sebesar 2.887 ton (Suyamto *et al.*, 2005). Sampai sekarang, secara nasional perkebunan jeruk masih diusahakan dalam skala kecil secara terpisah dalam luasan 1-5 ha. Jeruk mulai dilirik sebagai komoditas hortikultura yang potensial di Kalimantan Timur karena permintaannya terus meningkat. Jeruk yang paling banyak dibudidayakan dan dipasarkan di Kalimantan Timur adalah jeruk siem, sedangkan jeruk keprok baru sedikit sekali.

Mulai tahun 2007 ini, petani jeruk di Kalimantan Timur dikenalkan dengan varietas baru jeruk keprok lokal yang dapat tumbuh dan menghasilkan buah dengan warna orange pada dataran rendah (± 50 m diatas permukaan laut), tidak seperti biasanya jeruk keprok dataran rendah yang berwarna hijau. Daerah asal jeruk keprok, yang diberi nama Borneo Prima, tersebut adalah Kecamatan Rantau Pulung, Kabupaten Kutai Timur (Warta Prima, 2007).

Jika dibandingkan jeruk siem yang hanya berasa manis, jeruk keprok mempunyai rasa khas, yaitu rasa manisnya terasa lebih segar karena terdapat campuran rasa asam. Dari penampilannya, jeruk ini juga lebih menarik karena lebih mudah dikupas dan tidak terasa pahit. Kulit jeruk yang pahit biasanya mempengaruhi rasa jeruk karena rasa pahitnya akan masuk ketika pengupasan kulit (jeruk siem biasanya sulit dikupas). tempat asal ditemukannya jeruk keprok Borneo Prima ini, Kecamatan Rantau Pulung di Kabupaten Kutai Timur dipilih sebagai daerah pengembangan perkebunan jeruk yang diusahakan dalam skala besar. Melalui koordinasi dengan Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Timur, di Kecamatan Rantau Pulung akan dikembangkan luasan produksi untuk jeruk keprok ini sampai 500 ha (Kompas, 2007). Bahkan dalam arah kebijakan pengembangan jeruk nasional oleh Departemen Pertanian, luas areal perkebunan jeruk nasional ditargetkan menjadi hampir 28.000 ha dengan target di Kalimantan Timur sekitar 365 ha pada tahun 2010 (Suyamto *et al.*, 2005).

Keberhasilan pengembangan suatu komoditas akan ditentukan oleh tiga faktor utama, yaitu kelayakan teknis, kelayakan ekonomis dan kelayakan secara politis. Komoditas yang dikembangkan dalam hal ini jeruk keprok harus dapat memberikan keuntungan dan dapat berkembang dengan mempertimbangkan faktor eksternalitas. Dengan kata lain petani akan menanam dan mengembangkan usahatani jeruk keprok jika secara finansial menguntungkan. Tulisan ini

bertujuan untuk mengetahui kelayakan finansial usahatani jeruk keprok di Kalimantan Timur khususnya di Kabupaten Kutai Timur.

METODE PENELITIAN

Data dikumpulkan berupa data sekunder yang diperoleh dari hasil penelitian, dan laporan-laporan lembaga dan instansi pemerintah yang menangani komoditas pertanian dan hortikultura, yaitu Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura, Badan Pusat Statistik (BPS), BAPPEDA, dan lembaga lain di Kabupaten Kutai Timur. Selain itu secara khusus data juga diambil dari Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika (Balitjestro) yang berada di Kota Malang. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara langsung dengan petani jeruk yang ada di Kecamatan Rantau Pulung. Data primer diperoleh dari petani jeruk keprok kemudian dikompilasi dan ditabulasi serta dipetakan secara kualitatif dan kuantitatif.

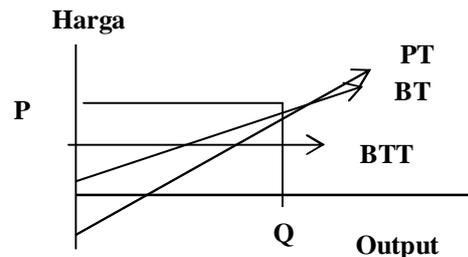
Metode analisis yang diterapkan untuk mengetahui tingkat kelayakan usaha pengembangan jeruk keprok secara sederhana dihitung dengan beberapa metode analisis, yaitu Analisis Imbangan Penerimaan dan Biaya (B/C ratio), Titik Impas Produksi (TIP) atau *Braek Even Point* (BEP), serta metode analisis sensitivitas/kepekaan.

Imbangan penerimaan dan biaya (*B/C Ratio*) untuk mengetahui tingkat efesiensi usahatani jeruk keprok digunakan analisis imbangan penerimaan dan biaya (*B/C Ratio*) dengan rumus (Kadariah, 1988).

$B/C \text{ ratio} = \text{Penerimaan} / \text{Pengeluaran Total}$
 Dengan mempelajari hubungan antara biaya produksi dengan volume penjualan serta penerimaan, maka dapat diketahui tingkat keuntungan serta kelayakan suatu usaha. Titik impas produksi dan harga diketahui dengan menggunakan rumus yang disajikan pada Gambar 1.

$$Q = BTT : (P - BVR)$$

$$P = BTT : Q$$



keterangan :

PT = penerimaan total;
 BT = biaya total;
 BTT = biaya tetap total;
 Q = titik impas produksi;
 P = titik impas harga.

Analisis kepekaan bertujuan untuk melihat hasil kegiatan ekonomi bila ada kesalahan atau perubahan dalam perhitungan biaya atau benefit (Kadariah *et al*, 1998). Disebut peka bila dengan adanya sedikit penurunan harga atau produksi menyebabkan usahatani sudah merugi. Sebaliknya, disebut tidak peka apabila sedikit penurunan harga dan produksi tidak menyebabkan usahatani berada pada kondisi rugi (Adnyana, *et al*, 1994).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Kutai Timur memiliki luas wilayah 64.680,14 km² atau 6.468.014 ha (32 % luas propinsi Kalimantan Timur). Kabupaten secara geografis terletak di daerah khatulistiwa dengan posisi antara 1150 56' 26" Bujur Timur - 1150 56' 26" 1150 56' 26" 1150 56' 26". Secara administrasi, wilayah ini berbatasan di Sebelah Utara dengan Kabupaten Bulungan dan Kabupaten Berau, di Sebelah Timur dengan Selat Makasar, di Sebelah Selatan dengan Kabupaten Lutai Kartanegara dan Kota Bontang, dan di Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Kutai Kertanegara.

Keadaan iklim di Kabupaten Kutai Timur termasuk iklim tropika basah dengan temperature rata-rata 26°C dan temperature maksimum rata-rata 31,2°C dan temperature minimum rata-rata 23°C, dengan tingkat kelembaban 82,3%. Curah hujan rata-rata berkisar 2000 – 4000 mm/th dengan jumlah hari hujan 130 – 150 hari hujan tiap tahun. Perbedaan temperature antara siang dan malam berkisar 5-8°C.

Kecamatan Rantau Pulung merupakan bagian dari wilayah Kabupaten Kutai Timur dengan luas wilayah 143,82 km² terbagi atas 8 desa dengan jumlah penduduk 7.130 jiwa. Tanaman jeruk banyak ditemui di Kecamatan Rantau Pulung serta menjadi salah satu sumber penghasilan utama yang penting bagi petani. Pada tahun 2003, Tim Monitoring Program Pengembangan Agribisnis Jeruk Rantau Pulung yang digagas oleh *Community Development* (Comdev) PT Kaltim Prima Coal (KPC) bekerja sama dengan Balai Penelitian Buah (Balitbu) Solok, Sumatera Barat, dan Loka Penelitian Jeruk (Lolit Jeruk) Tlekung, Malang, menemukan tanaman jeruk keprok di Kecamatan Rantai Pulung, Kabupaten Kutai Timur. Tidak seperti jeruk keprok dataran

rendah pada umumnya, jeruk keprok ini cukup unik karena buahnya berwarna orange seperti jeruk keprok yang tumbuh di dataran tinggi. Lokasi ditemukannya jeruk keprok di Kecamatan Rantau Pulung ini berada pada ketinggian ± 50 m dari permukaan laut. Atas prakarsa Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Timur, Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah-Subtropika Tlekung, Dinas Pertanian Kabupaten Kutai Timur dan PT Kaltim Prima Coal, jeruk tersebut telah dilepas oleh Departemen Pertanian sebagai varietas baru jeruk keprok dengan nama Jeruk Keprok Borneo Prima (*Citrus reticulata* Blanco) pada pertengahan tahun 2007 (Warta Prima, 2007).

Menurut sumber : Warta Prima, 2007 ada beberapa alasan yang membuat jeruk keprok Borneo Prima layak untuk diusahakan atau dikembangkan adalah :

1. Produktivitasnya yang tinggi sekitar 20-25 kg per pohon per tahun.
2. Harga ditingkat petani lebih tinggi antara 75-100 % dibanding jeruk siem.
3. Penampilan buahnya lebih menarik dibanding jeruk siem.
4. Aroma dan cita rasa sangat khas, sehingga berpeluang sebagai komoditas ekspor.
5. Termasuk buah meja dan mudah dikupas.
6. Peluang pemasaran masih terbuka.
7. Masa simpannya lebih lama dibandingkan jeruk siem.

Perkembangan Pasar Dunia dan Pasar Domestik Komoditas Jeruk

Luas panen dan produksi jeruk dalam negeri Antara tahun 2000-2004 menunjukkan peningkatan rata-rata per tahun yang cukup pesat, masing-masing mencapai 18,14 % dan 27 %. Pada tahun 2004 luas panen jeruk di Indonesia adalah 70 ha dengan produksi sekitar 1.600.000 ton, produktivitasnya mencapai 22,86 ton/ha.

Pada tahun yang sama, kondisi pasar dalam negeri juga menunjukkan perkiraan permintaan jeruk yang tinggi, yaitu sebesar 639.000 ton, dengan peningkatan konsumsi pada tahun 2000-2004 kurang lebih 25 % per tahun. Data tentang pasar jeruk nasional disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perkembangan produksi, ekspor, impor, konsumsi, dan kebutuhan jeruk 2000-2004 (dalam ton).

Tahun	Produksi	Ekspor	Impor	Konsumsi
2000	644.052	1.079	34.879	275.027
2001	691.433	1.919	75.622	385.841
2002	968.132	1.097	76.650	429.919
2003	1.441.680	954	57.480	637.661
2004	1.600.000	1.261	94.606	639.000 ¹⁾
Perkembangan (% / tahun)	27	14	39	25

Keterangan: 1) Perkiraan

Sumber : (Suyamto et al., 2005)

Pada tahun 2003, pangsa volume pasar jeruk Indonesia dalam perdagangan jeruk dunia adalah yang terendah. Walaupun demikian, Indonesia masih mempunyai peluang peningkatan pangsa pasar karena mempunyai potensi perluasan areal produksi disamping nilai FOB-nya yang termasuk rendah, yaitu hanya sekitar 328 US\$/ton (Tabel.2) Dari data konsumsi baik dunia maupun nasional diketahui bahwa peluang usaha di sektor ini cukup besar.

Tabel 2. Pangsa pasar jeruk Indonesia dalam perdagangan jeruk dunia pada tahun 2003.

No.	Negara	Pangsa Volume (%)	Harga FOB (US\$/ton)
1	Indonesia	0,003	328,95
2	Cina	1,13	195,54
	Hongkong		
3	India	1,14	195,54
4	Italia	1,62	629,36
5	USA	3,12	541,33
6	Mesir	3,31	234,96
7	Turki	3,49	332,54
8	Belanda	4,46	576,50
9	Meksiko	5,20	416,48
10	Yunani	5,66	458,25
11	Afrika Selatan	14,34	295,14
12	Spanyol	28,61	671,49
	Dunia	100,00	-

Sumber : (Suyamto et al., 2005)

Terdapat 5 jenis jeruk yang diusahakan di Indonesia, diantaranya adalah jeruk besar/pamelo, jeruk nipis/purut, dan jeruk manis, jeruk siem, dan jeruk keprok. Di antara jenis tersebut, jeruk siem merupakan jenis jeruk paling banyak dibudidayakan dan kini masih mendominasi pasar nasional.

Jeruk sempat menjadi primadona produk hortikultura di Indonesia sampai tahun 1993. Salah satu sentra jeruk di Indonesia adalah Kalimantan Barat yang terkenal dengan jenis jeruknya, yaitu jeruk pontianak, tetapi pada tahun 1994 kejayaan ini hancur karena persoalan hama dan tata niaga yang kurang menguntungkan petani. (Pirawan, 2007).

Sebagian besar perkebunan jeruk yang diusahakan kini masih diusahakan dalam area-area kecil, 1-5 ha, dan tidak tersentra, tetapi dengan semakin baiknya pasar jeruk nasional maka perkebunan jeruk skala besar sudah mulai dibuka. Di Kalimantan Barat, perusahaan perkebunan jeruk swasta yang membuka perkebunan jeruk skala besar adalah Mitra Jeruk Lestari yang mengusahakan perkebunan jeruk dengan luas 500 ha.

Dari segi luasan produksi, perkembangan perkebunan jeruk di Indonesia cukup menggembirakan, produknya lebih banyak dipasarkan dalam bentuk segar. Sedangkan produk olahan seperti sari/jus jeruk keprok masih terbatas. Kegiatan produk olahan jeruk harus didukung oleh suplai bahan baku yang stabil, sehingga bila perkebunan jeruk ini berkembang dengan baik maka akan mendorong pertumbuhan sektor lain, yaitu industri pengolahan sari/jus jeruk keprok.

Tidak seperti di daerah-daerah lain yang telah berkembang perkebunan jeruknya sehingga terkenal seperti Pontianak, Garut dan lain-lain, petani jeruk di Kalimantan Timur masih mencari identitas untuk berusaha menjadi salah satu sentra jeruk. Mereka masih menanam atas inisiatif sendiri. Walaupun demikian, beberapa lokasi menunjukkan bahwa lokasi tersebut cocok untuk pengembangan tanaman jeruk keprok.

Teknis produksi jeruk keprok telah menjadi perhatian pemerintah yang melalui Departemen Pertanian dengan mendirikan Balitjestro (Balai Penelitian Jeruk dan Buah Sub-tropis) di Batu, Malang. Teknis produksi ini meliputi pemilihan lokasi, pengadaan bibit, pemeliharaan (pengolahan tanah, pemupukan, pemangkasan, pengendalian hama dan penyakit), pemanenan, dan penanganan lepas panen.

Potensi Jeruk Keprok di Kabupaten Kutai Timur

Hasil penilaian kesesuaian lahan di Kecamatan Rantau Pulung untuk tanaman jeruk termasuk kurang sampai cukup sesuai. Salah satu contoh analisa tanah dan lingkungan disajikan pada Tabel 3. Faktor utama yang membuat kesesuaian lahan hanya sampai pada

tahap kurang sampai cukup adalah tanahnya yang kurus (kurang unsur hara), seperti umumnya lahan di Kalimantan Timur. Hal ini dapat diatasi dengan melakukan pengolahan tanah yang baik. Sedangkan untuk faktor yang tidak dapat dimanipulasi seperti cuaca, tergolong sangat sesuai, sehingga kondisi tersebut tetap menjadikan daerah Rantau Pulung sebagai sentra jeruk yang potensial.

Tabel 3. Analisa kesesuaian lahan untuk tanaman jeruk pada desa Rantau Makmur, Kecamatan Rantau Pulung, Kabupaten Kutai Timur.

Parameter	Lokasi A	Lokasi B	Lokasi C
Lokasi :			
• BT	117°16.910'	117°18.135'	117°16.905'
• LU	0°35.125'	0°34.286'	0°34.716'
Curah hujan (mm/thn)	2055 (S1)	2055 (S1)	2055 (S1)
Bulan kering (bulan)	1 (S1)	1 (S1)	1 (S1)
Elevasi (m dpl)	97 (S1)	69 (S1)	83 (S1)
Kemiringan (%)	0-10 (S1)	0-5 (S1)	0-5 (S1)
Jeluk tanah (cm)	100 (S2)	>150 (S1)	> 150 (S1)
Batu permukaan (%)	0 (S1)	0 (S1)	- (S1)
Potensi genangan (hari)	0 (S1)	0 (S1)	0 (S1)
Permukaan air tanah (cm)	>150 (S1)	- (S1)	120 (S2)
Tekstur	silty c (S2)	silty c (S2)	sandy c.(S2)
Drainase	sedang (S2)	sedang (S2)	buruk (S3)
Kimia tanah :			
• pH	4.8 (S3)	4.8 (S3)	5.3 (S2)
• C-organik	0.92 (S3)	0.92 (S3)	0.91 (S3)
• KPK (me/100g)	9.77 (S3)	9.77 (S3)	6.77 (S3)
• N (%)	0.1 (S2)	0.1 (S2)	0.08 (S3)
• P ₂ O ₅ (%)	0.0007 (S3)	0.0007 (S3)	0.0013 (S2)
• K ₂ O (%)	0.0094 (S3)	0.0094 (S3)	0.0094 (S3)
Toksistas :			
Kejenuhan AI (%)	49.23 (S3)	49.23 (S3)	29.99 (S3)
Parameter	Lokasi A	Lokasi B	Lokasi C
Kesimpulan:			
Potensi kesesuaian lahan	S2,r,d	S2,r,d	S3,d
Kesesuaian lahan aktual	S3,n,x	S3,n,x	S3,d,n,x

Sumber: Comdev PT Kaltim Prima Coal (2007)

Keterangan notasi:

S1 = Sesuai (*Suitable*)

S2 = Cukup sesuai (*Moderately suitable*)

S3 = Kurang sesuai (*Marginally suitable*)

N = Tidak sesuai (*Not suitable*)

c = Iklim (*Climate*)

t = Tinggi tempat (*Elevation*)

s = Kemiringan (*Slope*)

r = Sifat fisik tanah (*Physical properties*)

d = Genangan/drainasi (*Drainage*)

n = Sifat kimia tanah (*Chemical properties*)

x = Toksistas (*Toxicity*)

Produksi

Pada kabupaten-kabupaten yang terdapat luasan produksi jeruk, dilakukan juga bantuan teknis produksi yang dilakukan oleh Dinas Pertanian atau Perusahaan-perusahaan yang mempunyai program *Community Development*. Bantuan ini meliputi penyediaan bibit dan teknis

pemeliharaan terutama teknik pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit.

Bibit jeruk keprok yang cocok dikembangkan di Kalimantan Timur yang lahannya termasuk dataran rendah adalah varietas jeruk keprok yang berasal dari Kecamatan Rantau Pulung, Kabupaten Kutai Timur, dengan nama jeruk keprok Borneo Prima. Harga per bibitnya di tingkat binaan PT KPC adalah Rp 1.500,-, tetapi bila telah dilempar di pasaran harganya sekitar Rp2.500,-.

Diperkirakan pada pertengahan tahun depan (2008) perbanyak bibit telah dapat dilakukan di Rantau Pulung setelah tersedia Blok Penggandaan Mata Tempel (BPMT) Jeruk Keprok Borneo Prima di Kecamatan Rantau Pulung menyusul telah tersedianya Blok Fondasi dari jeruk tersebut di Kebun Pembibitan (KP) Tlekung Balitjestro, Batu, Malang. Baru tersedianya bibit jeruk keprok Borneo Prima pada pertengahan 2008 disebabkan jenis jeruk ini merupakan varietas yang baru ditemukan dan baru pertengahan tahun 2007 berhasil disediakan bibit jeruk bebas penyakit untuk jenis jeruk keprok borneo prima ini oleh Balai Penelitian Jeruk dan Buah-buahan Tropis (BALITJESTRO) di Batu, Malang. Pembersihan bibit jeruk dari 7 penyakit tanaman jeruk disebut sebagai indeksing, dan ini telah selesai dilakukan.

Pemeliharaan Jeruk Keprok

Budidaya jeruk keprok harus dilakukan dengan sistem drainase yang baik karena tanaman tersebut tidak suka pada air yang tergenang. Hal itu dapat dilakukan dengan membuat guludan dengan ukuran 1x1x1 m untuk setiap pohonnya. Jarak tanam yang diterapkan untuk jeruk keprok adalah 5x5 m sehingga dalam 1 ha dapat ditanami sebanyak 400 pohon.

1. Pengapuran

Untuk daerah Kalimantan Timur yang karakteristik lahannya adalah asam, maka dalam pengolahan tanah perlu dilakukan pengapuran untuk mengkondisikan lingkungan tanah dengan pH sekitar 6-7. Keperluan kapur untuk keperluan ini berkisar antara 2-3 ton per ha. Harga kapur saat ini adalah Rp 25.000 per 50 kg dalam bentuk dolomit.

2. Pemupukan

Pemupukan yang dilakukan untuk jeruk dapat dilakukan dengan pupuk sintetis, pupuk kandang, atau kombinasi keduanya. Bila digunakan pupuk sintetis, sampai tahun ke-5 dilakukan pemupukan dengan frekuensi 2-4 kali pertahun dengan menggunakan pupuk urea, TSP dan ZK. Pada masa produksi, pupuk yang harus

ditambahkan adalah sekitar 3 % dari berat produksi buah dengan komposisi 2 N, 1 P₂O₅, dan 2 K₂O, artinya setiap 100 kg buah perlu penambahan pupuk sekitar 3 kg pupuk yang dapat dirinci sebagai 2,7 kg urea (45 % N), 1,7 kg SP36 (36 % P₂O₅) dan 2 kg KCl (60 % K₂O).

3. Pemangkasan

Pemangkasan dilakukan untuk meningkatkan produktifitas karena akan meningkatkan jumlah cabang, mengurangi jumlah daun yang hasilnya dapat merangsang pertumbuhan yang lebih banyak per tanaman, serta menghambat pertumbuhan hama dan penyakit. Pemangkasan pertama (dasar) dilakukan pada saat tanaman mempunyai tinggi kira-kira 60 cm untuk mendapatkan percabangan dan bentuk pohon yang baik. Tahapan pemangkasan dasar yaitu pemotongan batang utama, pemeliharaan tunas, kemudian pemilihan dan pemeliharaan cabang utama. Pangkas pemeliharaan adalah pemangkasan yang dapat dilakukan setiap saat jika kondisi menghendaki atau pemangkasan yang dilakukan bersamaan/setelah panen dengan tujuan untuk menjaga kesehatan tanaman, menjaga kestabilan produksi dan kualitas buah atau untuk peremajaan dan pembentukan profil pohon.

4. Penjarangan buah

Penjarangan dilakukan pada pohon yang mempunyai buah lebat dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas buah dan kestabilan pada musim panen berikutnya. Penjarangan buah pada tanaman jeruk keprok Tejakula sebanyak 40 % dapat meningkatkan jumlah buah kelas A (diameter >7,1 cm atau >151 gram/buah) sebanyak 5,82 % dan kelas B (diameter 6,1-7 cm atau 101 -150 gram/buah) sebanyak 3,67 %. Di luar negeri, penjarangan buah dihitung dengan menggunakan alat yang disebut "kuadran". Alat ini berbentuk bujur sangkar dengan ukuran 0,5x0,5 m. Dalam satu kuadran, jumlah buah yang disisakan adalah 10 sampai 15. Waktu penjarangan dilakukan pada saat diameter buah mencapai 1-2 cm.

5. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit merupakan hal penting dalam pengelolaan pertanian. Bila ini dikerjakan dengan baik maka akan dapat mempertahankan produktifitas maksimum setiap tanaman. Disamping itu juga dapat mencegah kegagalan usaha pertanian ini. Kegagalan dalam pengendalian hama dan penyakit ini telah banyak menghancurkan usaha pertanian termasuk perkebunan jeruk, misalnya jeruk pontianak yang pada tahun 1993 hilang dipasaran karena tanamannya terserang penyakit.

6. Pemanenan

Produksi pertama jeruk keprok dimulai pada tahun ke-3 setelah tanam tetapi produksi jeruk pertama kali ini biasanya dihilangkan untuk memperpanjang masa produksi tanaman jeruk. Produksi pertama yang diambil untuk tujuan komersial adalah pada tahun ke-4 setelah tanam dan dapat terus bertahan sampai sekitar tahun ke-20 setelah tanam.

Buah dipetik dengan menggunakan gunting pangkas. Data yang ada menunjukkan bahwa jeruk keprok dapat menghasilkan buah sebanyak 20-25 kg per tanaman per tahun, ini sama dengan 8-10 ton per hektar per tahun. Produksi ini masih dibawah produksi negara subtropis yang dapat mencapai 40 ton per hektar.

6. Penanganan pascapanen

Keperluan pemasaran dilakukan tahap sortasi menurut besarnya, yang biasanya terdiri dari 4 kelas. Kelas A adalah buah dengan diameter dan berat terbesar sedangkan kelas D memiliki diameter dan berat terkecil. Jeruk sebaiknya disimpan pada tempat yang teduh, lebih baik bila pada suhu dingin sekitar 8-10°C. Distribusi jeruk keprok dilakukan dengan menggunakan kotak-kotak kayu yang didalamnya (pada sela-sela jeruk tersebut) disisipkan jerami untuk menghindari kerusakan fisik karena benturan atau tekanan antar jeruk atau dengan kemasan. Distribusi ini sebaiknya dilakukan pada suhu dingin untuk mempertahankan masa simpan jeruk. Setiap wadah pengemas jeruk ini berkapasitas 50-60 kg jeruk atau 300-900 buah. Sedangkan untuk keperluan ekspor, jeruk dikemas dalam wadah karton dengan kapasitas maksimum 30 kg per wadah.

Analisis Kelayakan Finansial

Perhitungan analisis kelayakan usahatani budidaya jeruk keprok borneo prima berdasarkan beberapa asumsi luas lahan 1 ha, jarak tanam 5 x 5 m, banyak tanaman 400 pohon ha⁻¹, harga rata-rata per buah jeruk Rp. 458,1. Tingkat produksi jeruk keprok berfluktuasi. Jeruk keprok baru mulai berproduksi pada umur 4 tahun. Produksi mengalami kenaikan yang tajam pada umumnya terjadi pada tahun ke-8 sampai tahun ke-15. Pada tahun berikutnya, produksi mengalami penurunan. Harga jual buah jeruk segar (BJS) keprok adalah Rp. 458,1 yang merupakan harga rata-rata dari 4 grade jeruk. Dalam perkembangannya penjualan buah jeruk segar meningkat setiap tahunnya mengikuti produksi. Biaya investasi jeruk keprok borneo prima

digunakan untuk investasi tanaman dan non tanaman adalah Rp. 56.072.524,44,-.

Biaya investasi tanaman pada tahun ke-0 (TBM 0) digunakan untuk pembukaan lahan (*land clearing*), penanaman tanaman pelindung dan penanaman kebun plasma jeruk keprok. Pada tahun 1 dan ke-2 digunakan untuk perawatan tanaman, seperti penyulaman, pemupukan dan pencegahan hama dan penyakit. Untuk membantu pendanaan dana investasi, diasumsikan mendapat fasilitas kredit bank 100 %. Konsekuensi dari pinjaman bank dibebankan angsuran dan bunga bank dipatok 14 %. Investasi non-tanaman digunakan untuk investasi infrastruktur, provisi dan asuransi, PBB, manajemen fee pembangunan kebun, biaya administrasi, pemeliharaan kebun bahan dan tenaga kerja pendukung dan lain sebagainya. Peminjaman dilakukan pada bulan Januari 2005 sedangkan angsuran kepada bank mulai dibayarkan pada tahun ke-5 (tahun 2010) dengan jangka waktu pengembalian selama 10 tahun. Angsuran per tahunnya adalah Rp. 7.324.049,39 yang diangsur sampai tahun 2019.

Selama 20 tahun umur tanaman, biaya yang dikeluarkan untuk budidaya tanaman jeruk keprok baik biaya investasi maupun biaya operasional adalah Rp 397.293.164,24,- sedangkan penerimaan dari hasil penjualan diperoleh sebesar Rp 606.890.880,00 sehingga diperoleh laba usaha sebesar Rp 337.207.425,00,-.

B/C Ratio

Analisis B/C ratio adalah perbandingan antara total cash inflow terhadap total cash outflow. B/C ratio ini menunjukkan tingkat kelayakan usaha pengembangan jeruk keprok. Indikator yang dipakai untuk menentukan layak tidaknya usaha pengembangan jeruk keprok di Kabupaten Kutai Timur adalah :

$B - C = 1$, berarti usaha pengembangan jeruk keprok impas

$B - C > 1$, berarti usaha pengembangan jeruk keprok layak dan menguntungkan,

$B - C < 1$, berarti usaha pengembangan jeruk keprok tidak layak dan rugi.

Hasil analisis menunjukkan nilai gross B/C ratio sebesar 1,52. Nilai ini menunjukkan bahwa benefit yang yang diperoleh 1,52 dari cost yang dikeluarkan. Sedangkan Net B/C ratio ini menunjukkan gambaran berapa kali lipat benefit akan diperoleh dari cost yang dikeluarkan setelah dikalikan dengan discount factor (DF) sebesar 14 %. Berdasarkan perhitungan kelayakan usaha, nilai Net B/C ratio adalah 1,05 yang artinya benefit yang

diperoleh adalah 1,05 kali lipat dari cost yang dikeluarkan.

Analisis Titik Impas Produksi dan Harga (*Break Even Point*)

BEP (titik impas) adalah kondisi pada saat suatu usaha tidak mengalami keuntungan maupun kerugian. Nilai BEP dipakai untuk menentukan besarnya volume penjualan dimana perusahaan tersebut sudah dapat menutupi semua biaya-biayanya tanpa mengalami kerugian maupun keuntungan.

Nilai BEP volume produksi jeruk diperoleh pada tingkat produksi sebesar 41.298,23 buah pertahun. Artinya, dengan tingkat harga rata-rata sebesar Rp 458,1 usaha berkebun jeruk keprok tidak akan mengalami kerugian atau mendapat keuntungan (impas) dengan hanya memproduksi buah jeruk segar (BJS) sebanyak 41.298,23 buah pertahun.

Payback period

Payback period diartikan sebagai jangka waktu kembalinya investasi yang telah dikeluarkan melalui keuntungan yang diperoleh dari suatu usaha. Hasil perhitungan analisis kelayakan usaha diperoleh nilai *payback period* terjadi tahun ke 7 lebih 7 bulan.

Net Present Value (NPV)

NPV dari suatu proyek merupakan nilai sekarang dari selisih benefit dengan cost pada discount factor (DF) tertentu. NPV menunjukkan kelebihan manfaat dibandingkan dengan biaya. Apabila NPV lebih besar dari 0 berarti proyek tersebut menguntungkan dan layak untuk diusahakan. Berdasarkan hasil perhitungan NPV pada discount factor 14 % menunjukkan nilai NPV sebesar Rp. 7.514.440,00 yang artinya nilai NPV > 1. Hal ini berarti usaha budidaya jeruk keprok layak untuk diusahakan.

Internal Rate of Return (IRR)

IRR adalah suatu kriteria investasi untuk mengatakan persentase keuntungan dari suatu proyek tiap-tiap tahun dan juga merupakan alat ukur kemampuan usaha dalam mengembalikan bunga pinjaman. IRR pada dasarnya menunjukkan *Discount Factor (DF)* dimana NPV = 0. Berdasarkan hasil analisis perhitungan IRR diperoleh nilai 39,15 %. Apabila diasumsikan bunga bank yang berlaku adalah 14 % maka usaha tersebut menguntungkan dan layak untuk diusahakan, karena nilai IRR jauh lebih tinggi dibandingkan dengan suku bunga pasar.

Analisis Sensitivitas

Analisis ini digunakan untuk mengetahui sensitivitas usaha budidaya jeruk keprok borneo prima ketika ada perubahan tertentu yang mempengaruhi usaha. Asumsi kondisi usaha diambil apabila usaha budidaya jeruk keprok mengalami kenaikan biaya produksi sebesar 5 % dan harga jual turun 5 %. Hasil analisis menunjukkan bahwa kenaikan biaya produksi naik 5 % dan harga jual jeruk keprok turun sebesar 5 %, usaha jeruk keprok masih menguntungkan dan tetap layak untuk dilaksanakan. Hal ini tercermin dari nilai-nilai kriteria investasi yang menunjukkan kelayakan usaha ini. Hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa apabila terjadi kenaikan biaya produksi sebesar 5 % dan harga BJS turun 5 %, nilai *Net BC ratio* adalah 1,15 lebih besar dari 1, sedangkan pada harga BJS turun 5 % nilai *Net BC ratio* adalah 0,89 lebih kecil dari 1, sehingga pada harga dibawah 5 % usaha budidaya jeruk keprok belum layak. Untuk net benefit yang diperoleh dari usaha budidaya jeruk keprok adalah 1,56 dan 1,42 kali lipat dari cost yang dikeluarkan.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Keuntungan yang diperoleh dari usaha pengembangan jeruk keprok dengan luas lahan 1 ha dengan jumlah tanaman 400 pohon adalah Selama 20 tahun umur tanaman, biaya yang dikeluarkan untuk budidaya tanaman jeruk keprok baik biaya investasi maupun biaya operasional adalah Rp 397.293.164,24,- sedangkan penerimaan dari hasil penjualan diperoleh sebesar Rp 606.890.880,00 sehingga diperoleh laba usaha sebesar Rp 337.207.425,00,-
2. Berdasarkan analisis B/C ratio diperoleh nilai 1,52. hal ini menunjukkan bahwa usaha pengembangan tanaman jeruk keprok di Kabupaten Kutai Timur untuk luas lahan 1 ha (400 pohon dan jarak tanam 5 x 5 m) selama umur produksi adalah layak dan menguntungkan bagi petani.
3. Berdasarkan analisis sensitivitas/kepekaan menunjukkan bahwa apabila terjadi kenaikan biaya produksi sebesar 5 % dan harga BJS turun 5 %, nilai *Net BC ratio* adalah 1,15 (> 1) artinya usaha masih layak untuk dilakukan, sedangkan apabila biaya produksi dan harga BJS turun 5 % nilai *Net BC ratio* adalah 0,89 lebih kecil

dari 1, sehingga pada harga dibawah 5 % usaha budidaya jeruk keprok belum layak untuk diusahakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrimas Kapitalindo (2007) Prospek dan arah pengembangan agribisnis: Jeruk. <http://www.agrimaskapitalindo.com>. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2007.
- BPS Provinsi Kalimantan Timur (2007) Kalimantan Timur dalam angka. BPS Provinsi Kalimantan Timur, Samarinda.
- Pirawan S (2007) Jeruk Pontianak, coba bangkit lagi. <http://www.amanah.or.id>. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2007.
- Prihatman, Kemal (2000) Sistem informasi manajemen pembangunan di pedesaan. BAPPENAS, Jakarta.
- PT Kaltim Prima Coal (2007) Standar operating procedur distribusi bibit jeruk. Doc No: PR/DIS BIBIT JERUK/CE/ESD/KPC/01. Comdev PT Kaltim Prima Coal.
- Soelarso, Bambang (1996) Budidaya jeruk bebas penyakit. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Suyamto, Arry Supriyanto, Adang Agustian, Anang Triwiratno, M.Winarno (2005) Prospek dan arah pengembangan agribisnis jeruk. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Warta Prima (2007) Varietas jeruk baru dari Rantau Pulung. Edisi Februari 2007. Warta Prima, Buletin Kemitraan PT Kaltim Prima Coal, Sengata.
- Winarno M (2004) Keunggulan dan kelemahan jeruk siam di Indonesia. Prosiding Seminar Jeruk Siam Nasional 2004. Surabaya, 15-16 Juni 2004. Budi Marwoto (ed.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jakarta.