



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

**ANALISIS FINANSIAL USAHA TANI PEPAYA (Carica papaya L.)
VARIETAS CALLINA (Studi Kasus : Kebun California Lubuk
Alung di Korong Sikabu Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten
Padang Pariaman)**

SKRIPSI

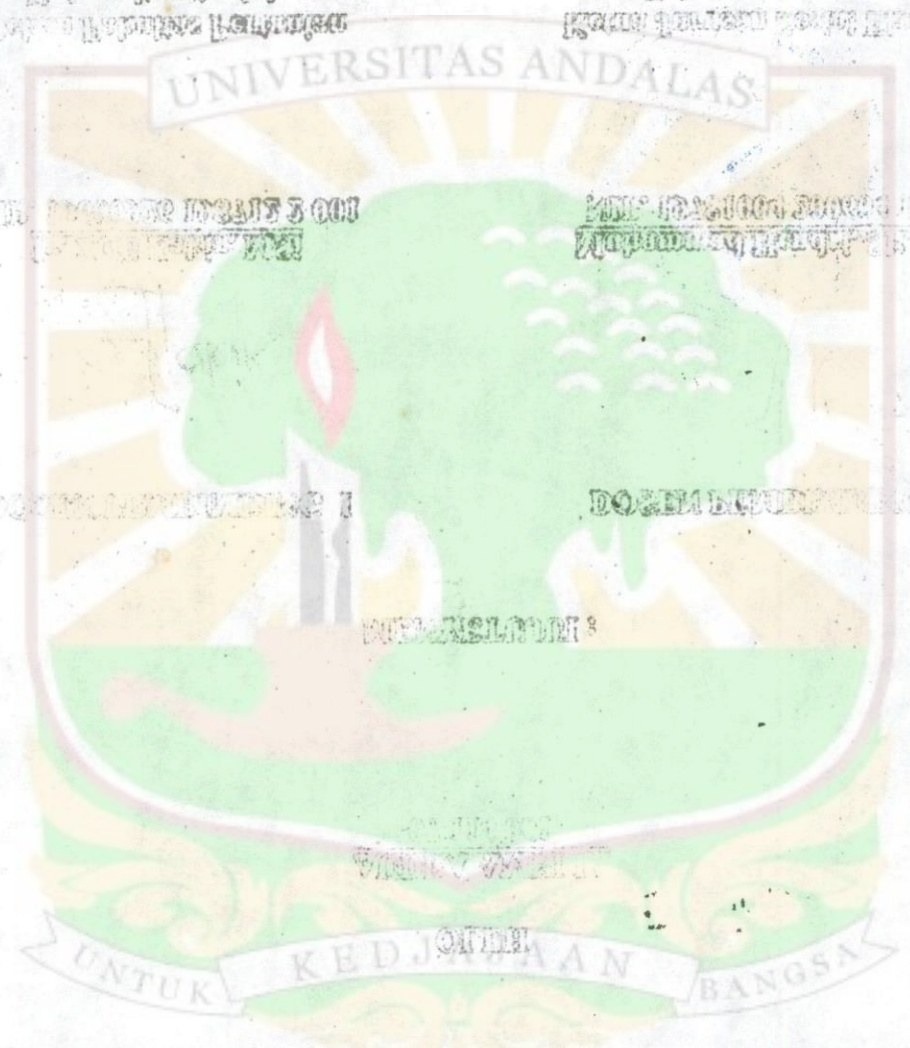


**AUDRA AMELIA
07 114 061**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2011**

UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS HUKUM
JURUSAN HUKUM PERDATA
MAGISTER HUKUM PERDATA
PROGRAM STUDI HUKUM PERDATA

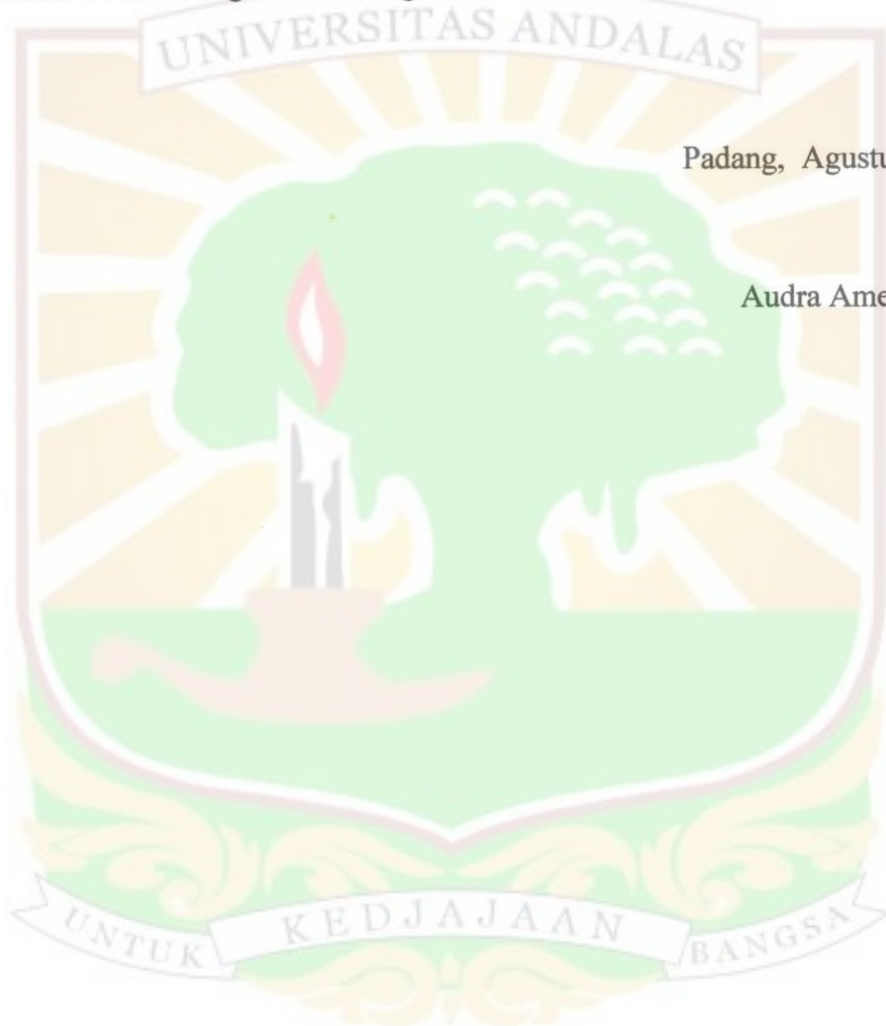
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS HUKUM
JURUSAN HUKUM PERDATA
MAGISTER HUKUM PERDATA
PROGRAM STUDI HUKUM PERDATA



UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS HUKUM
JURUSAN HUKUM PERDATA
MAGISTER HUKUM PERDATA
PROGRAM STUDI HUKUM PERDATA

BIODATA

Penulis dilahirkan di Padang, Sumatera Barat pada tanggal 11 Maret 1989 sebagai anak pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Zulkarnaini dan Ermila Yuzanna. Pendidikan Sekolah Dasar ditempuh di SD Negeri 02 Padang Utara (1995-2001). Sekolah Menengah Pertama (SMP) ditempuh di SMP Negeri 7 Padang (2001-2004). Sekolah Menengah Atas (SMA) ditempuh di SMA Negeri 2 Padang, lulus tahun 2007. Pada tahun 2007 penulis diterima di Fakultas Pertanian Universitas Andalas Program Studi Agribisnis Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian.



Padang, Agustus 2011

Audra Amelia

KATA PENGANTAR



Puji dan rasa syukur penulis serahkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis telah dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian yang berjudul “Analisis Finansial Usahatani Pepaya (*Carica papaya* L.) Varietas Callina (Studi Kasus : Kebun California Lubuk Alung di Korong Sikabu Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman)”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih setulusnya kepada Ibu Ir. Zelfi Zakir, MSi dan Bapak Muhammad Hendri, SP, MM selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan dan bimbingan selama proses penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada bapak ibu dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritikan dalam perbaikan skripsi ini. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada Bapak Dekan Fakultas Pertanian Universitas Andalas, bapak dan ibu staf pengajar Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Andalas beserta karyawan yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih pula penulis ucapkan kepada pemilik Kebun California Lubuk Alung, Balitbu Tropika di Sumani, BPK Kecamatan Lubuk Alung, dan pihak-pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Teristimewa ucapan terima kasih untuk kedua orangtua yang telah memberi semangat dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak guna perbaikan menjadi karya yang lebih baik lagi. Semoga dengan adanya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, khususnya bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Padang, Agustus 2011

A.A.



DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	6
2.2 Budidaya Pepaya Callina	8
2.3 Teori Biaya dan Manfaat	12
2.4 Analisa Finansial	13
2.5 Analisis Sensitivitas.....	15
2.6 Permasalahan Umum Dalam Usahatani Hortikultura.....	16
2.7 Penelitian Terdahulu.....	17
III. METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	20

3.2 Metode Penelitian	20
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	21
3.4 Data yang Diamati	21
3.5 Analisis Data	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian	28
4.2 Profil Kebun California Lubuk Alung	30
4.3 Aspek Pasar Pepaya Callina Pada Kebun California Lubuk Alung..	31
4.4 Teknis Budidaya Pepaya Callina	33
4.4.1 Pembibitan	34
4.4.2 Persiapan Lahan	34
4.4.3 Pemupukan Awal	35
4.4.4 Penanaman	36
4.4.5 Pemeliharaan Kebun	36
4.4.6 Pemupukan	37
4.4.7 Pengendalian Hama dan Penyakit	39
4.4.8 Panen	40
4.4.9 Pasca Panen	40
4.5 Identifikasi Biaya dan Manfaat (<i>Cost and Benefit</i>) Pepaya Callina..	46
4.5.1 Biaya (<i>Cost</i>)	46
4.5.1.1 Biaya Investasi	47
4.5.1.2 Biaya Operasional dan Pemeliharaan (O&M)	50
4.5.1.3 Biaya Lain-Lain (<i>Other Cost</i>)	55
4.5.1.4 Biaya Total (<i>Total Cost</i>)	56

4.5.2 Manfaat (<i>Benefit</i>)	56
4.6 Analisis Finansial Usahatani Pepaya Callina	58
4.6.1 Analisis Kriteria Investasi Usahatani Pepaya Callina	58
4.6.2 Analisis Sensitivitas Terhadap Usahatani Pepaya Callina...	60
V. KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	68



DAFTAR TABEL

<u>Tabel</u>	<u>Halaman</u>
1. Luas Tanah Menurut Jenis penggunaannya di Kecamatan Lubuk Alung Tahun 2009	29
2. Luas Panen dan Produksi Buah-Buahan di Kecamatan Lubuk Alung Tahun 2009	29
3. Ketentuan Pengkelasan Buah Pepaya California	41
4. Perbandingan Teknik Budidaya Tanaman Pepaya California Oleh Pemilik Kebun California Lubuk Alung Dengan Teknik Budidaya Yang Dianjurkan Oleh Sujiprihati dan Suketi (2010) dan Tim Peneliti Balitbu Tropika.....	43
5. Biaya Investasi dan Penggantian Alat (<i>replacement cost</i>) Yang Dikeluarkan Oleh Kebun California Lubuk Alung	47
6. Biaya Pembuatan Pondok/Gudang	48
7. Total Biaya Operasional dan Pemeliharaan (O&M) Pada Usahatani Pepaya California	51
8. Biaya Pokok Produksi Pembibitan Per Polibag	51
9. Biaya Penggunaan Pupuk Pada Usahatani Pepaya California	52
10. Total Biaya Tenaga Kerja Pada Usahatani Pepaya California	55
11. Biaya Total Pada Usahatani Pepaya California	56
12. Total Penerimaan Pada Usahatani Pepaya California	58
13. Analisis Kriteria Investasi Usahatani Pepaya California	58
14. Hasil Analisis Sensitivitas (Kenaikan Biaya 10%) Pada Usahatani Pepaya California	60
15. Hasil Analisis Sensitivitas (Harga Jual Rp2.000 Per Kg) Pada Usahatani Pepaya California	61
16. Hasil Analisis Sensitivitas (Penurunan Produksi 30%) Pada Usahatani Pepaya California	62

DAFTAR GAMBAR

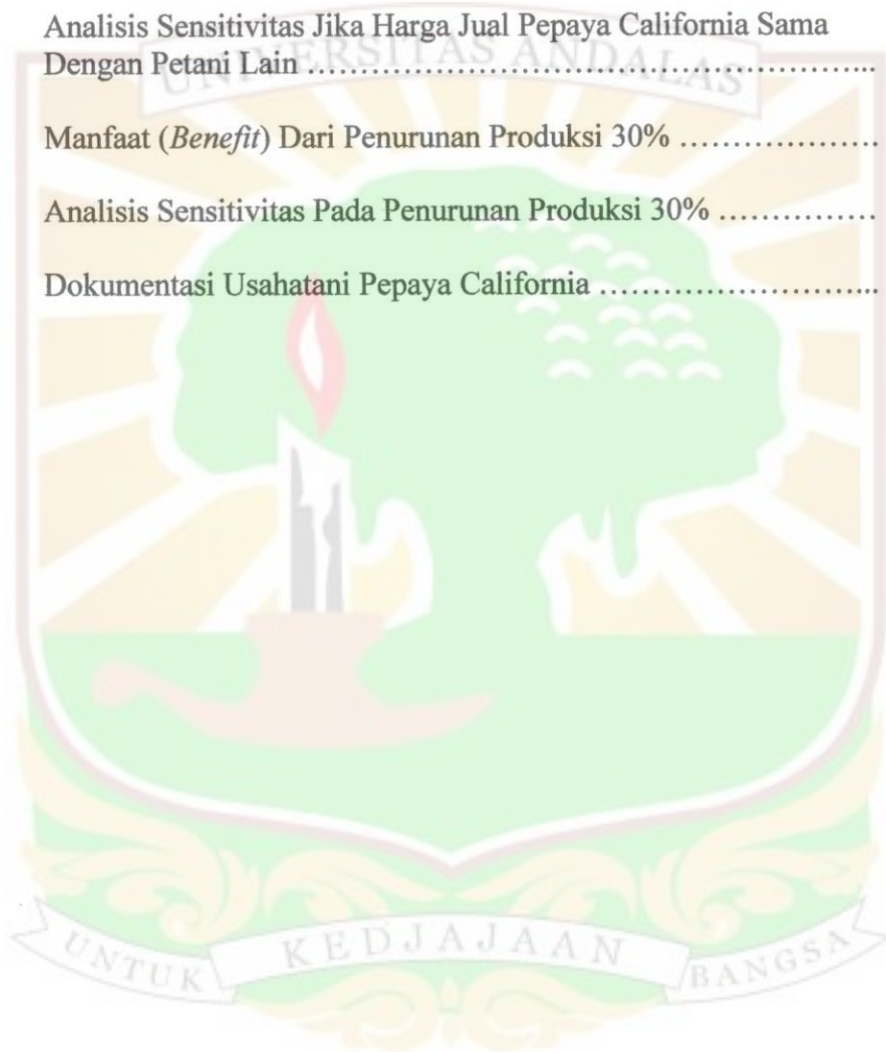
<u>Gambar</u>	<u>Halaman</u>
1. Saluran Pemasaran Buah Pepaya California Pada Kebun California Lubuk Alung	32
2. Skema Kegiatan Budidaya Pepaya California Pada Kebun California Lubuk Alung	42



DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1. Perkembangan Produksi Beberapa Buah Unggulan Indonesia Tahun 2005 – 2009	68
2. Produksi Buah Pepaya di Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2009	69
3. Waktu Penelitian	70
4. Deskripsi Pepaya California	71
5. Kandungan Gizi dalam Setiap 100 gram Pepaya	72
6. Manfaat dari Setiap Bagian Tanaman Pepaya	73
7. Penggunaan Tenaga Kerja Per 1 Ha (HKP)	74
8. Pola Produksi Usahatani Pepaya California	75
9. Biaya Investasi, Biaya Penggantian Alat (<i>Replacement Cost</i>), dan Nilai Sisa	76
10. Biaya Pengadaan Bibit Pepaya California	77
11. Pola Pemakaian Pupuk Pada Usahatani Pepaya California	78
12. Biaya Penggunaan Pupuk Pada Usahatani Pepaya California	79
13. Biaya Pemakaian Pestisida dan Obat-Obatan Pada Usahatani Pepaya California	80
14. Biaya Pemakaian Bahan Bakar, Perawatan Kendaraan, dan Pajak Kendaraan Pada Usahatani Pepaya California	81
15. Biaya Pemakaian Tenaga Kerja Pada Usahatani Pepaya California	82
16. Biaya Operasional dan Pemeliharaan (O&M) Pada Usahatani Pepaya California	83
17. Biaya Total Pada Usahatani Pepaya California	84
18. Jumlah Produksi Pepaya California Per 1 Ha	85

19.	Manfaat (<i>Benefit</i>) Per 1 Ha Usahatani Pepaya California	86
20.	Analisis Kriteria Investasi Usahatani Pepaya California	87
21.	Analisis Sensitivitas (Kenaikan Biaya 10%) Pada Usahatani Pepaya California	88
22.	Manfaat (<i>Benefit</i>) Jika Harga Jual Pepaya California Sama Dengan Petani Lain	89
23.	Analisis Sensitivitas Jika Harga Jual Pepaya California Sama Dengan Petani Lain	90
24.	Manfaat (<i>Benefit</i>) Dari Penurunan Produksi 30%	91
25.	Analisis Sensitivitas Pada Penurunan Produksi 30%	92
26.	Dokumentasi Usahatani Pepaya California	93



**ANALISIS FINANSIAL USAHATANI PEPAYA (*Carica papaya* L.)
VARIETAS CALLINA (Studi Kasus : Kebun California Lubuk Alung di
Korong Sikabu Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman)**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan teknis budidaya pepaya Callina pada kebun California Lubuk Alung di Korong Sikabu Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman dan menganalisis kelayakan finansial usahatani pepaya Callina. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan analisa data deskriptif dan kuantitatif. Analisa secara kuantitatif menggunakan kriteria investasi yang meliputi NPV (*Net Present Value*), Net B/C (*Net Benefit Cost Ratio*), IRR (*Internal Rate of Return*), dan analisis sensitivitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknis budidaya pepaya Callina yang dilakukan pada kebun California Lubuk Alung telah sesuai dengan anjuran dari Balitbu Tropika Sumatera Barat. Sedangkan hasil analisis finansial kriteria investasi untuk umur ekonomis selama 4 tahun menunjukkan nilai NPV sebesar Rp 195.763.825,24, Net B/C sebesar 1,80, dan IRR sebesar 201,15%. Usahatani ini layak untuk dijalankan dan sebaiknya pemilik kebun menginvestasikan dananya untuk pengembangan usahatani pepaya Callina. Berdasarkan hasil analisis sensitivitas, jika harga jual pepaya Callina di Kebun California Lubuk Alung sama dengan harga jual petani yang tidak melakukan grading/sortasi yang ada di Kecamatan Lubuk Alung yaitu sebesar Rp 2.000/kg merupakan perubahan yang paling beresiko diantara kondisi lainnya terhadap kelayakan usaha. Nilai NPV yang diperoleh sebesar Rp 11.380.271,70, Net B/C sebesar 1,05, dan IRR sebesar 23,28 %, namun pada kondisi ini usahatani masih layak untuk dijalankan.

Berdasarkan analisis hasil penelitian, maka untuk menghindari kerugian sebaiknya pemilik kebun menjual buah yang tidak termasuk kualitas super maupun kualitas sortir dan buah yang dikembalikan dari pedagang swalayan dan toko buah untuk dipasarkan ke pasar tradisional yang tidak menghendaki persyaratan kualitas buah tertentu dengan harga yang sesuai. Bagi masyarakat di Kecamatan Lubuk Alung yang tertarik pada usahatani pepaya Callina dapat memulai usaha ini, karena usahatani pepaya Callina telah terbukti memiliki nilai ekonomi lebih tinggi dan lebih diminati konsumen juga layak untuk diusahakan.

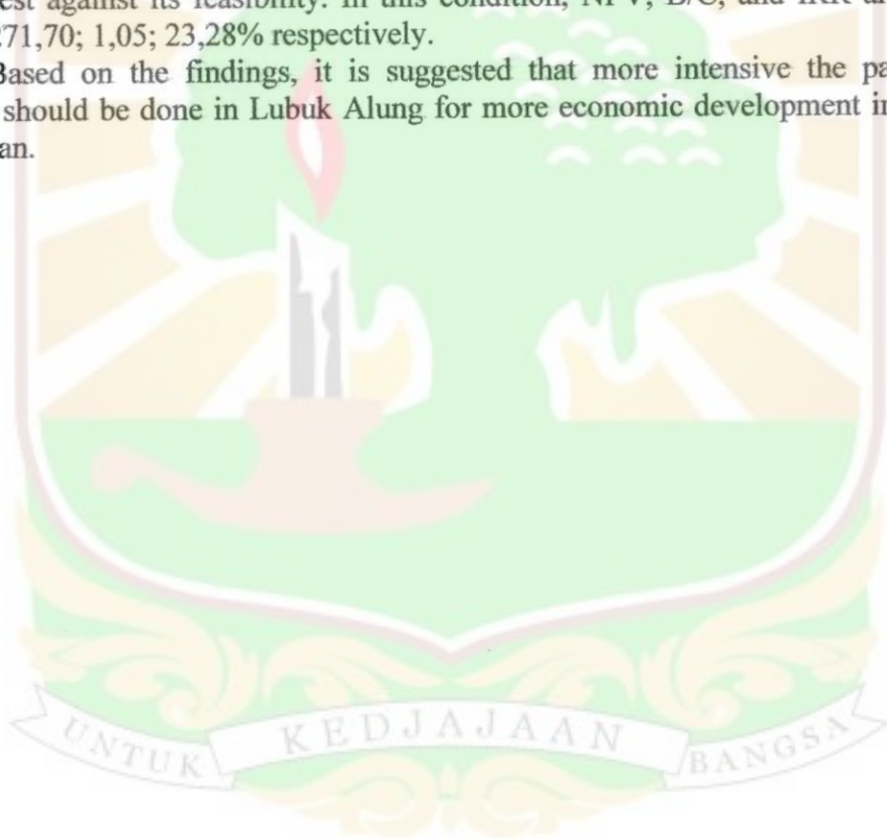
FINANCIAL ANALYSIS OF CALLINA (*Carica papaya* L.) VARIETY OF PAPAYA FARMING (Case Study: California Lubuk Alung Farm in Korong Sikabu Kecamatan Lubuk Alung, Padang Pariaman)

ABSTRACT

This case study aims to describe cultivation technique for Callina variety of papaya and analyzes its financial feasibility. Investment criteria are widely used in data analysis including NPV (Net Present Value), Net B/C (Net Benefit Cost Ratio), IRR (Internal Rate of Return), and sensitivity analysis.

California Lubuk Alung Farm follows cultivation technique for Callina variety of papaya which recommended by Balitbu Tropika. It is financially feasible, as the NPV, B/C, and IRR are Rp 195.763.825,24; 1,80; 201,15% respectively. Sensitivity analysis with reduction selling price up to Rp 2.000/kg is the riskiest against its feasibility. In this condition, NPV, B/C, and IRR are Rp 11.380.271,70; 1,05; 23,28% respectively.

Based on the findings, it is suggested that more intensive the papaya farming should be done in Lubuk Alung for more economic development in this kecamatan.



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan sektor penting dalam pembangunan, karena merupakan tumpuan hidup sebagian besar penduduk. Salah satu sub-sektor pertanian yang memiliki peranan penting terhadap pendapatan nasional adalah hortikultura. Komoditi buah-buahan merupakan produk hortikultura yang juga memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dibandingkan dengan komoditi sayuran, tanaman hias, dan biofarmaka. Komoditi buah-buahan telah menyumbang nilai PDB terbesar pada tahun 2006, yaitu sebesar 51,64% atau senilai Rp 35.448 milyar. Sedangkan untuk komoditi sayuran menyumbang sebesar 35,98%, tanaman hias 6,90%, dan biofarmaka 5,48% (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2008).

Salah satu upaya peningkatan kontribusi hortikultura pada sektor pertanian adalah usaha peningkatan produksi dan peningkatan teknologi pascapanen, khususnya buah-buahan. Selama periode 2005-2009 volume produksi buah-buahan unggulan Indonesia terus meningkat. Pepaya merupakan salah satu buah tropis unggulan Indonesia. Walaupun pepaya memiliki volume produksi lebih kecil dibandingkan dengan volume produksi pisang, mangga, jeruk, salak, dan durian, namun dapat terlihat bahwa dari tahun 2005 sampai tahun 2009 buah pepaya terus mengalami peningkatan volume produksi (Lampiran 1). Pada tahun 2009 volume produksi pepaya telah mencapai 772.844 Ton atau meningkat sekitar 40,86% dari tahun 2005. Hal ini menunjukkan bahwa adanya minat yang cukup baik terhadap konsumsi buah pepaya (Badan Pusat Statistik, 2010).

Tanaman pepaya (*Carica papaya* L.) diminati hampir seluruh lapisan masyarakat karena harganya terjangkau serta memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan kaya akan fungsi dan manfaat. Sebagai "buah meja" pepaya memang sudah tidak asing lagi. Disamping cita rasa yang manis dan menyegarkan, pepaya juga mengandung gizi yang tinggi dan lengkap. Kegunaan pepaya cukup beragam dan hampir semua bagian pepaya dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, salah satunya adalah getah papain yang merupakan bahan baku berbagai industri, antara lain industri farmasi, minuman dan makanan. Kebutuhan getah papain yang tinggi

memiliki peluang usaha tersendiri, baik bagi industri dalam negeri maupun untuk ekspor (Sujiprihati dan Suketi, 2010).

Berdasarkan berbagai manfaat tersebut, pepaya menjadi salah satu komoditi yang cukup potensial untuk dikembangkan yang berorientasi pada agribisnis. Budidaya dan pengembangan tanaman pepaya yang intensif dapat membuka lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan. Menurut Ahmad Dimiyati, Dirjen Hortikultura Departemen Pertanian, pepaya juga ikut meningkatkan ketahanan pangan, menarik investasi skala kecil dan menengah, mengembangkan pariwisata, dan melestarikan lingkungan hidup (Suara Pembaruan Daily, 2007).

Pepaya varietas Callina merupakan pepaya hasil penggunaan teknologi baru yang diperkenalkan oleh Balai Penelitian Buah (Balitbu) Tropika ke Sumatera Barat pada tahun 2006. Sebelumnya pepaya varietas ini sudah berkembang di pulau Jawa. Salah satu sentra produksi pepaya Callina terdapat di Bogor, Jawa Barat. Untuk wilayah Sumatera Barat, Balitbu Tropika bekerja sama dengan Pemda Kabupaten Padang Pariaman dan petani Kecamatan Lubuk Alung untuk mengenalkan teknologi baru berupa pepaya varietas unggul dengan membuat kebun contoh, yang didahului dengan melakukan pelatihan TOT (*training of trainers*, pelatihan untuk pelatih). TOT ditujukan kepada para calon petugas penyuluh dan petani. Pada saat yang sama Balitbu Tropika juga melakukan pendampingan dan pengawalan untuk pembangunan kebun contoh, sekaligus menjadi wadah alih teknologi kepada petani.

Sebagai inovasi baru pepaya Callina perlu dikaji kelayakan usahanya dari aspek finansial untuk mengetahui apakah usaha ini memberikan keuntungan jika dikembangkan. Analisis finansial nantinya dapat memberikan informasi tentang manfaat yang akan diterima serta menjelaskan biaya yang dibutuhkan untuk melakukan usahatani pepaya Callina.

Menurut Gittinger (1986), studi kelayakan bisnis merupakan suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak usaha tersebut dijalankan. Mempelajari secara mendalam artinya meneliti secara sungguh-sungguh data atau informasi yang ada, kemudian diukur, dihitung, dan dianalisis

hasil penelitian tersebut dengan menggunakan metode-metode tertentu. Kelayakan artinya penelitian yang dilakukan secara mendalam tersebut dilakukan untuk menentukan apakah usaha yang sedang atau akan dijalankan akan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

1.2. Perumusan Masalah

Kecamatan Lubuk Alung merupakan salah satu daerah yang memproduksi pepaya. Luas lahan tanaman pepaya yang produktif yakni 494 Ha dan dapat menghasilkan 39.629 Ton pada tahun 2009 (Lampiran 2). Pepaya yang dibudidayakan di kecamatan ini ada dua jenis, yaitu varietas lokal dan varietas Callina. Pepaya lokal merupakan varietas yang sudah dibudidayakan petani setempat sejak dulu, sedangkan pepaya Callina atau disebut juga pepaya California merupakan varietas unggul hasil eksplorasi tim peneliti Balitbu Tropika Sumatera Barat yang telah dilepas sebagai bibit tangkar pada masyarakat Korong Sikabu sejak tahun 2006, dengan SK Menteri Pertanian No: 2108/Kpts/SR.120/5/2010.

Saat ini masih sedikit petani yang mau beralih ke usahatani pepaya Callina, karena sebelumnya mereka telah berpengalaman berusahatani pepaya lokal. Jumlah petani yang membudidayakan pepaya Callina di Kecamatan Lubuk Alung adalah 12 orang. Petani tersebut membudidayakan pepaya Callina secara polikultur dan kurang intensif dalam pemeliharaan. Jika usahatani pepaya Callina ini diusahakan secara komersial dengan melaksanakan teknis budidaya yang intensif akan sangat menguntungkan.

Kondisi kelayakan sebagai kegiatan usahatani intensif yang komersial perlu ada kajiannya. Khusus untuk Korong Sikabu yang merupakan lokasi demplot, usahatani pepaya Callina sudah ada yang mengelola sesuai binaan dari Balitbu Tropika secara monokultur, yaitu oleh Bapak Sofyan Harun. Sebagai petani yang juga berprofesi sebagai PPL (Petugas Penyuluh Lapangan), Bapak Sofyan sebelumnya telah mengusahakan pepaya lokal, namun sejak tahun 2007 mengganti varietas lokal dengan varietas Callina. Kebun pepaya Callina saat pra survey seluas satu hektar dengan kondisi umur tanaman bervariasi: (1) umur 1 bulan dengan jumlah tanaman 200 batang, (2) umur 8 bulan dengan jumlah

tanaman 300 batang, (3) umur 1 tahun 11 bulan dengan jumlah tanaman 300 batang, (4) umur 2 tahun 8 bulan dengan jumlah tanaman 600 batang, (5) umur 3 tahun 9 bulan dengan jumlah tanaman 600 batang. Pemilik tidak hanya berperan sebagai produsen, tetapi juga langsung memasarkan hasilnya. Kegiatan pasca panen telah dilakukan oleh pemilik antara lain: melakukan penyimpanan, sortasi/grading, serta pemberian stiker berupa merek dagang dengan nama "California Lubuk Alung". Sehingga kualitas buah yang dipasarkan telah terjamin dan dapat menjangkau pasar swalayan dan toko buah di kota Padang.

Sebagai sebuah inovasi baru dari aspek budidaya dan pemasaran tanaman pepaya, tentu membawa perubahan terhadap pembiayaan dan kegiatan usaha. Suatu inovasi dapat diterapkan jika menguntungkan secara finansial, tidak merusak lingkungan, dan tidak bertentangan dengan adat istiadat masyarakat. Kenyataannya pemilik usaha belum melakukan kajian terhadap investasi usaha ini. Mengacu pada kenyataan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang harus diteliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana teknik budidaya tanaman pepaya varietas Callina pada Kebun California Lubuk Alung di Korong Sikabu Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman?
2. Bagaimana kelayakan finansial usahatani pepaya Callina pada Kebun California Lubuk Alung di Korong Sikabu Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman?

Agar kegiatan yang sudah mengarah sebagai kegiatan komersial ini dapat diyakini memberikan keuntungan secara finansial, penulis merasa perlu melakukan penelitian dengan judul : "**Analisis Finansial Usahatani Pepaya (*Carica papaya* L.) Varietas Callina (Studi Kasus : Kebun California Lubuk Alung di Korong Sikabu Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman)**".

1.3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan perumusan masalah diatas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan teknik budidaya tanaman pepaya varietas Callina pada Kebun California Lubuk Alung di Korong Sikabu Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman.
2. Menganalisis kelayakan finansial usahatani pepaya Callina pada Kebun California Lubuk Alung Korong Sikabu Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberi gambaran kepada pihak-pihak yang berminat membudidayakan pepaya Callina dan khusus pada Bapak Sofyan Harun sebagai pemilik kebun dalam melakukan perubahan sistem usahatani sehingga yang menjadi tujuan dapat tercapai dan sebagai bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan dalam pengelolaan usahatani pepaya.
2. Untuk peneliti-peneliti lainnya yang ingin meneliti tentang usahatani pepaya ini lebih lanjut dapat menjadikan penelitian ini sebagai salah satu referensi atau rujukan.
3. Bagi instansi yang terkait dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan kebijakan dan program yang dapat menopang pengembangan usahatani ini.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pepaya (*Carica papaya* L.)

Tanaman pepaya (*Carica papaya* L.) merupakan salah satu tanaman buah tropis asal Meksiko Selatan. Tanaman ini termasuk tanaman buah yang mudah tumbuh dimana saja. Buktinya, tanaman pepaya kini telah dibudidayakan serta dikembangkan secara luas di Amerika Tengah, Amerika Selatan, Afrika Utara, Hawaii, India, Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Srilanka (Sujiprihati dan Suketi, 2010).

Menurut Sujiprihati dan Suketi (2010), berdasarkan taksonominya tanaman pepaya dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Kelas	: <i>Angiospermae</i>
Subkelas	: <i>Dicotyledonae</i>
Ordo	: <i>Caricales</i>
Famili	: <i>Caricaceae</i>
Genus	: <i>Carica</i>
Spesies	: <i>Carica papaya</i> L.

Di Indonesia, tanaman pepaya banyak dijumpai di beberapa daerah, mulai dari Sabang hingga Merauke. Sebagai salah satu negara tropis, hampir seluruh pelosok negeri Indonesia terdapat pepaya dengan ragam bentuk dan jenis yang berbeda-beda, mulai dari yang berbentuk lonjong, bulat, dan silindris. Berbagai pepaya berukuran kecil, sedang, dan besar dengan daging buah berwarna merah, kuning, hingga oranye serta kulit buah hijau muda, hijau tua, dan kuning (Indriyani *et al*, 2007).

Menurut Sujiprihati dan Suketi (2010), tanaman pepaya dapat tumbuh di dataran rendah hingga dataran tinggi pada ketinggian 1000 meter dpl, tetapi pertumbuhan yang optimal bisa diperoleh pada ketinggian antara 200 - 500 meter dpl. Untuk jenis tanah, tanah yang subur, gembur, drainase baik dan pH tanah sekitar netral (6 - 7) merupakan kondisi tanah yang cocok untuk pepaya. Suhu

optimal yang dibutuhkan berkisar 22° - 26° C dengan suhu minimum 15° C dan suhu maksimum 43° C. Untuk pertumbuhan optimal tanaman ini memerlukan cahaya penuh (100%). Curah hujan yang sesuai berkisar antara 1000 - 2000 mm/tahun dengan bulan kering ($CH < 60$ mm) 3 - 4 bulan.

Tanaman pepaya yang banyak dibudidayakan di Indonesia adalah jenis pepaya ukuran besar seperti Jingga, Bangkok, Dampit, Semangka, dan Cibinong. Saat ini Pusat Kajian Buah-Buahan Tropika (PKBT) IPB telah menghasilkan beberapa varietas unggul. Hasilnya antara lain: pepaya unggul IPB 1 (Arum Bogor) dan IPB 3 berukuran mini dengan bobot berkisar 500 - 630 gram, pepaya IPB 2 (Prima Bogor) dan IPB 9 berukuran sedang dengan bobot berkisar 1200 - 1500 gram, pepaya IPB 6 C (Jamrud/Sukma) dan IPB 6 B (Boyolali) berukuran besar dengan bobot antara 2500 - 3000 gram, serta pepaya IPB 10 (Wulung Bogor) untuk industri papain (Suji Prihati dan Suketi, 2010).

Selain varietas lokal yang berkembang di masing-masing daerah, varietas unggul pepaya hasil introduksi seperti pepaya Eksotika, Sunrise Solo, Sekaki, dan Hawaii juga sudah banyak dibudidayakan. Balitbu Tropika juga telah melepas beberapa varietas pepaya yaitu Sari Rona, Sari Gading, Merah Delima, dan Callina.

Pepaya Callina merupakan pepaya yang sedang trend di pasaran. Pepaya ini mirip dengan IPB 9. Karakteristik pepaya Callina berukuran sedang dengan bobot mencapai 1,5 kg. Memiliki daging buah yang lebih tebal, manis, dan produktivitasnya tinggi. Bentuknya silindris dan rata dengan kulit hijau mulus serta daging buah berwarna jingga kemerahan. Keunggulan lainnya dari pepaya Callina adalah masa pembungaannya cepat (genjah), karakter pohon rendah (kerdil), tahan terhadap serangan hama dan penyakit (Indriyani *et al*, 2007).

Produktivitas pepaya Callina yang tinggi dilihat dari jumlah buah per batang mencapai 30 - 150 buah. Populasinya mencapai 1200 batang/Ha dengan jarak tanam 2,5 meter x 2,5 meter. Buahnya dapat dipanen pada umur 160 - 180 hari setelah bunga mekar (anteses). Tiga tahun merupakan masa hidup (*life time*) yang paling optimal untuk tanaman pepaya. Tingkat kemanisan 11° briks, kandungan vitamin A 56 RE dan vitamin C 72,9 - 84,3 mg, lebih tinggi dibanding jeruk yaitu 29 mg (Lampiran 4).

Pepaya memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan merupakan salah satu komoditi buah yang kaya akan fungsi dan manfaat. Kandungan gizi yang terdapat dalam setiap 100 gram pepaya secara umum dapat dilihat pada Lampiran 5. Kandungan gizi tertinggi pepaya adalah vitamin A, yaitu 365 IU pada buah matang, 50 IU pada buah mentah, dan 18.250 IU pada daun. Hal ini dapat menunjukkan bahwa buah pepaya sangat penting dikonsumsi oleh manusia (Kalie, 2002).

Ternyata tak hanya bagian buah pepaya saja yang bermanfaat, bagian tanaman lainnya juga mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Hampir seluruh bagian tanaman pepaya dapat dimanfaatkan baik sebagai bahan pangan maupun untuk bahan baku industri dan obat. Manfaat dari setiap bagian tanaman dapat dilihat pada Lampiran 6.

Selain dikonsumsi sebagai “buah segar”, pepaya juga dapat diolah menjadi berbagai bentuk makanan dan minuman yang diminati pasar luar negeri seperti olahan pure, pasta pepaya, manisan kering, manisan basah, saus pepaya, dan *juice* pepaya. Pepaya juga sering digunakan sebagai bahan pencampur dan pengental dalam industri saus tomat atau saus cabai. Bagian tanaman pepaya lainnya dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan yakni sebagai bahan makanan dan minuman, obat tradisional, pakan ternak, industri penyamakan kulit, kosmetik, dan sebagainya. Bahkan bijinya pun dapat diolah lebih lanjut menjadi minyak dan tepung (Margono, 2003).

Getah pepaya yang menghasilkan papain mengandung enzim proteolitik yang dapat dimanfaatkan di berbagai industri besar. Selain itu, papain juga mengandung enzim chymopapain yang dapat mencerna protein dan mengentalkan air susu. Berdasarkan berbagai manfaat tersebut, pepaya menjadi salah satu komoditi yang cukup potensial untuk dikembangkan yang berorientasi pada agribisnis (Margono, 2003).

2.2. Budidaya Pepaya *Callina*

Menurut Indriyani *et al* (2007), tanaman pepaya dapat diperbanyak dengan cara vegetatif dan generatif. Perbanyakannya yang biasa dilakukan adalah secara generatif yaitu dengan menggunakan biji. Selain menyemai benih sendiri, bibit

pepaya juga bisa diperoleh dari penangkar bibit yang terpercaya dan bersertifikat. Benih harus diambil dari buah yang telah tua atau matang di pohon.

Budidaya tanaman pepaya meliputi beberapa tahap.

1. Persiapan Lahan

Teknik budidaya pepaya diawali dengan pengolahan lahan. Dalam pengolahan lahan perlu diperhatikan sifat dan kebutuhan tanaman pepaya seperti perakaran yang tergolong dangkal dan daya regenerasinya kecil, sangat peka terhadap air yang menggenang, membutuhkan kelembaban tinggi dan cahaya matahari penuh. Sifat perakaran yang dangkal dapat diatasi dengan penanaman di media tumbuh yang gembur. Untuk memudahkan pembuangan air yang berlebihan pada saat musim hujan, sebaiknya pepaya ditanam di atas bedengan (Indriyani *et al*, 2007).

Menurut Sujiprihati dan Suketi (2010), setelah tanah diolah dengan baik, kemudian dibuat bedengan-bedengan. Panjang bedengan bervariasi tergantung keadaan lahan, lebar bedengan 2 - 2,5 meter dengan jarak antara bedengan 50 cm, tinggi bedengan 20 cm. Pengajiran dilakukan untuk menentukan jarak tanam. Jarak tanam pepaya pada umumnya 2,5 m x 2,5 m x 2,5 m. Ukuran lubang tanam adalah 50 cm x 50 cm x 50 cm. Tanah bagian atas \pm 25 cm dipisahkan dari lapisan tanah bagian bawah. Lubang tanam diangin-anginkan selama 1 - 2 minggu. Setelah itu lubang ditutup dengan timbunan tanah bagian bawah terlebih dahulu diikuti dengan timbunan tanah bagian atas yang telah dicampur pupuk kandang/organik 10 - 20 kg. Kemudian lubang dibiarkan selama 1 - 2 minggu dengan tujuan mematikan bibit penyakit.

2. Pembibitan

Produksi benih sendiri memiliki beberapa persyaratan, antara lain berasal dari jenis dan varietas unggul, tingkat kemurnian varietas tinggi, mudah dilakukan penyerbukan silang, bebas serangan hama dan penyakit serta memiliki tiga macam bunga yaitu: (1) bunga jantan (bunga yang hanya memiliki benang sari saja), (2) bunga betina (bunga yang hanya memiliki putik saja), dan (3) bunga sempurna/hermaprodit (bunga yang memiliki benang sari dan putik) (Indriyani *et al*, 2007).

Biji yang akan dijadikan bibit berasal dari bagian tengah daging buah (1/3 bagian tengah buah). Biji yang dipilih adalah yang berukuran besar utuh, tidak

pecah dan sehat. Sebelum disemai, benih direndam dalam air hangat. Air rendaman dicampur fungisida dengan konsentrasi 2 ml/L atau benomyl konsentrasi 0,5 g/L selama 4 - 6 jam. Benih ditanam sebanyak 2 butir di polibag kecil pada kedalaman 1 - 2 cm di atas permukaan tanah. Media tanam terdiri dari campuran tanah, pupuk kandang, dan pasir dengan perbandingan 2 : 1 : 1. Bibit dapat dipindahkan ke lahan setelah berumur 30 - 40 hari setelah semai atau memiliki 2 - 3 pasang daun sejati dengan tinggi tanaman 10 - 20 cm.

3. Penanaman

Penanaman bibit ke bedengan sebaiknya dilakukan pada pagi atau sore hari. Sehari sebelum penanaman bedengan disiram terlebih dahulu sampai basah. Pemindahan bibit dari persemaian ke lapangan harus dilakukan secara hati-hati agar akarnya tidak mengalami kerusakan. Usahakan media tanam pada bibit tidak pecah. Masukkan bibit ke dalam lubang tanam sedalam pangkal batang bibit, kemudian timbun dengan tanah galian. Siram bibit hingga basah, upayakan penyiraman tidak sampai menggenang (Indriyani *et al*, 2007).

4. Pemeliharaan

Tanaman pepaya rentan terhadap serangan hama dan penyakit. Hama tanaman pepaya adalah kutu putih (*Paracoccus marginatus*), tungau merah (*Tetranychus kanzawai*), thrips, kutu daun (*Myzus persicae*), dan lalat buah. Penyakit yang sering menyerang pepaya diantaranya antraknosa, busuk buah *Phytophthora* dan *Rhizopus*, PRSV, serta busuk/hawar dalam buah (Sujiprihati dan Suketi, 2010). Upaya pemeliharaan pepaya dalam memperkecil resiko terserang hama dan penyakit meliputi beberapa kegiatan :

a) Pengairan

Pengairan dilakukan pada pagi dan sore hari. Volume pemberian antara 1 - 2 liter per hari untuk benih/bibit baru tanam dan 20 - 25 liter per hari untuk tanaman muda hingga dewasa. Untuk tanaman yang sedang berbuah dibutuhkan 30 - 35 liter per hari, kecuali hujan.

b) Pemupukan

Pupuk organik diberikan setiap 4 bulan dengan dosis yang sama saat penanaman. Sebulan setelah tanam, tanaman pepaya diberikan pupuk anorganik Urea 70 gram, SP36 50 gram, dan KCl 40 gram. Pemupukan

kembali diulang setiap 3 bulan dengan dosis yang berbeda. Pemberian pupuk dilakukan dengan cara ditabur di larikan sedalam 10 - 15 cm di sekeliling tanaman dengan jarak 50 cm dari batang, setelah itu lubang ditutup kembali. Sementara pupuk kandang ditabur di atas larikan tanpa perlu ditutup.

c) Seleksi tanaman

Seleksi tanaman dilakukan setelah bibit berumur sekitar 15 hari setelah tanam. Dari dua tanaman dipilih satu tanaman hermaphrodit yang pertumbuhannya sehat dan vigor untuk selanjutnya dipelihara sebagai tanaman yang produktif.

d) Sanitasi kebun

Sanitasi kebun yang dilakukan berupa pembumbunan, penyiangan, dan mengobati atau membuang bagian tanaman yang terserang penyakit.

5. Panen

Buah pepaya dapat dipanen setelah 3 - 4 bulan sejak bunga mekar (anteses). Pemanenan biasanya dilakukan pada buah yang telah memenuhi tingkat kematangan optimal atau disesuaikan dengan kebutuhan. Menurut Sujiprihati dan Suketi (2010), cara pemetikan dilakukan dengan memutar buah menggunakan tangan sampai terlepas dari tangkainya. Cara lain adalah dengan memotong tangkai buah sepanjang satu buku buah ke atas dengan pisau tajam. Usahakan buah yang dipanen tidak sampai terjatuh. Panen dilakukan setiap 10 hari sekali setelah panen perdana. Tiap pohon dapat menghasilkan 30 sampai 150 buah dan akan terus menerus berbuah setelah panen pertama. Pohon pepaya sebaiknya dibongkar dan diganti dengan pohon baru sesudah 4 tahun. Pemanenan pepaya yang paling ideal dilakukan pada pagi atau sore hari (Aksi Agraris Kanisius, 1975).

6. Pasca panen

Penanganan pasca panen bertujuan menjaga kualitas dan kuantitas produksi, hal tersebut tentu akan berpengaruh terhadap pendapatan petani. Beberapa kegiatan pasca panen antara lain sortasi, pengemasan, pengangkutan, dan penyimpanan. Sortasi dilakukan untuk memilah dan memisahkan antara buah yang baik dan cacat serta mengklasifikasikan buah berdasarkan ukuran dan

tingkat kematangan. Sortasi bertujuan untuk menghasilkan buah yang seragam dan sesuai dengan kelas mutu buah yang diinginkan. Buah yang termasuk dalam grade A memiliki kriteria: bobot berkisar antara 500 - 1000 gram dengan bentuk buah lonjong dan berkulit mulus. Sedangkan untuk buah grade B memiliki kriteria: bobot buah berkisar antara 1000 - 2000 gram, dengan bentuk buah lonjong dan berkulit mulus. Kegiatan selanjutnya adalah mencuci buah pepaya Callina, kemudian dikemas dalam kotak kemasan. Setelah dilakukan pengemasan, pepaya siap untuk diangkut dan dipasarkan.

Pengemasan bertujuan untuk memudahkan pengangkutan dan mencegah kerusakan. Pengemasan pepaya menggunakan kertas pembungkus sebagai pelapis, lalu dimasukkan dalam dus karton atau keranjang. Proses selanjutnya adalah pengangkutan atau pendistribusian ke beberapa tempat tujuan.

2.3. Teori Biaya dan Manfaat

Dalam menganalisis suatu usaha tujuan analisis harus disertai dengan definisi biaya dan manfaat. Biaya diartikan sebagai salah satu yang mengurangi suatu tujuan, sedangkan manfaat adalah segala sesuatu yang membantu terlaksananya suatu tujuan (Gittinger, 1986). Biaya dapat juga didefinisikan sebagai pengeluaran atau korbanan yang dapat menimbulkan pengurangan terhadap manfaat yang diterima.

Biaya dapat dibedakan sebagai berikut :

- 1) Biaya modal merupakan dana untuk investasi yang penggunaannya bersifat jangka panjang, seperti tanah, bangunan, pabrik, dan mesin.
- 2) Biaya operasional atau modal kerja merupakan kebutuhan dana yang diperlukan pada saat usaha mulai dilaksanakan, seperti biaya input produksi dan biaya tenaga kerja.
- 3) Biaya lainnya, seperti pajak, bunga, dan pinjaman.

Manfaat dapat diartikan sebagai suatu yang dapat menimbulkan kontribusi terhadap suatu bisnis. Manfaat (*benefit*) dapat dibedakan menjadi :

- 1) Manfaat langsung (*direct benefit*) yaitu manfaat yang diperoleh dari adanya kenaikan fisik dan atau dari penurunan biaya.

- 2) Manfaat tidak langsung (*indirect benefit*) yaitu manfaat yang disebabkan adanya usaha tersebut dan biasanya dirasakan oleh orang-orang tertentu dan masyarakat berupa adanya efek ganda (*effect multiplier*), skala ekonomi yang lebih besar dan adanya dinamis efek sekunder (*dynamic secondary effect*), perubahan produktivitas tenaga kerja yang disebabkan keahlian.
- 3) Manfaat yang tidak dapat dilihat dan sulit dinilai dengan uang (*intangible benefit*), misalnya perbaikan lingkungan hidup, perbaikan distribusi pendapatan, peningkatan ketahanan nasional dan lain-lain.

Kriteria yang biasa digunakan sebagai dasar persetujuan atau penolakan suatu usaha yang dilaksanakan adalah kriteria investasi. Dasar penilaian investasi adalah perbandingan antara jumlah nilai yang diterima sebagai manfaat dari investasi tersebut dengan manfaat dalam situasi tanpa usaha. Nilai perbedaannya adalah berupa tambahan manfaat bersih yang akan muncul dari investasi dengan adanya bisnis tersebut (Gittinger, 1986).

2.4. Analisa Finansial

Usaha adalah keseluruhan aktifitas yang menggunakan sumber-sumber untuk mendapatkan manfaat (*benefit*), atau suatu aktivitas dimana dikeluarkan uang dengan harapan untuk mendapatkan hasil (*return*) di waktu yang akan datang, dan yang dapat direncanakan, dibiayai dan dilaksanakan sebagai satu unit (Kadariah *et al*, 1978). Menurut Gittinger (1986), usaha yang bergerak dalam bidang pertanian adalah suatu kegiatan investasi yang mengubah sumber-sumber finansial menjadi barang-barang modal yang dapat menghasilkan keuntungan atau manfaat setelah beberapa periode waktu.

Secara umum proyek adalah kegiatan yang mengeluarkan uang atau biaya-biaya dengan harapan akan memperoleh hasil dan secara logika merupakan wadah untuk melakukan kegiatan-kegiatan perencanaan, pembiayaan, dan pelaksanaan dalam satu unit. Proyek sangat membedakan kegiatan produksi dan kegiatan investasi dan dari proyek tersebut dapat kita kualifikasi, dan biasanya pada proyek-proyek pertanian dihitung nilainya (Gittinger, 1986).

Sumber-sumber yang dipergunakan dalam pelaksanaan produksi dapat berbentuk barang-barang modal, tanah, bahan-bahan setengah jadi, bahan-bahan mentah, tenaga kerja, dan waktu. Sumber-sumber tersebut sebagian atau keseluruhannya dapat dianggap sebagai barang atau jasa konsumsi yang dikorbankan dari penggunaan masa sekarang untuk memperoleh benefit yang lebih besar di masa yang akan datang. Benefit tersebut dapat berbentuk tingkat konsumsi yang lebih besar, penambahan kesempatan kerja, perbaikan tingkat pendidikan dan kesehatan, dan perubahan serta perbaikan suatu sistem atau struktur (Gray, 1992).

Perhitungan benefit dan biaya-biaya proyek pada dasarnya dapat dilakukan melalui dua pendekatan tergantung pada siapa yang berkepentingan. Suatu perhitungan dikatakan perhitungan privat atau analisa finansial bila yang berkepentingan langsung dalam benefit dan biaya proyek adalah individu-individu atau pengusaha. Dalam hal ini yang dihitung sebagai benefit adalah apa yang diperoleh oleh orang-orang atau badan-badan swasta yang menanamkan modalnya dalam proyek (Gittinger, 1986).

Kriteria yang sering digunakan untuk menentukan layak tidaknya suatu proyek dilaksanakan, disebut kriteria investasi. Beberapa kriteria tersebut meliputi: Net B/C (*Net Benefit Cost Ratio*), NPV (*Net Present Value*) dan IRR (*Internal Rate of Return*). Kelebihan dari kriteria tersebut antara lain (1) memperhitungkan nilai waktu atas penggunaan uang dan (2) memperhitungkan arus biaya dan manfaat selama umur proyek. Penilaian arus biaya dan manfaat harus dihayati terlebih dahulu pengaruh waktu atas penggunaan uang di saat yang akan datang karena pendapatan yang diterima sekarang tidak sama nilainya dengan pendapatan yang diterima di masa datang dengan jumlah yang sama (Gittinger, 1986).

Untuk menghitung nilai sekarang (*present value*) dari uang, yang diperlukan tingkat diskonto (*discount rate*) pada tingkat bunga tertentu. Tingkat bunga yang biasa digunakan dalam analisa biaya manfaat ini menurut Gittinger (1986) adalah dengan memakai prinsip *Opportunity Cost of Capital* (OCC), yaitu suatu tingkat bunga tertinggi dari berbagai alternatif investasi. Namun tidak seorang pun ahli ekonomi yang mengetahui tingkat OCC tersebut. Oleh sebab itu

tingkat bunga yang dikembangkan dalam penelitian adalah pada tingkat bunga yang ditanggung oleh pihak perusahaan dari lembaga keuangan atau bank.

Hal lain yang penting dalam analisa proyek untuk diperhatikan adalah penentuan umur proyek. Umur proyek adalah masa saat dimulainya suatu proyek sampai proyek tersebut secara teknik fiskal ataupun secara ekonomis tidak lagi memungkinkan. Oleh karena itu analisa ini adalah analisis yang bersifat ekonomis, maka penelitian umur proyek terutama ditinjau dari segi ekonomisnya (Gittinger, 1986).

Menurut Gray (1992), penerimaan perusahaan bersumber dari pemasaran atau penjualan hasil usaha, seperti panen tanaman dan barang olahannya serta panen dari peternakan dan barang olahannya. Penerimaan bisa juga bersumber dari pembayaran-pembayaran tagihan, bunga, pembayaran dari pemerintah, dan semua sumber lainnya yang menambah aset perusahaan.

Tujuan semua pencatatan penerimaan ini ialah untuk memperlihatkan sejelas mungkin berapa besar penerimaan kotor dari penjualan hasil operasional dan penerimaan-penerimaan lainnya di perusahaan tersebut. Penjelasan jumlah dalam rupiah, bisa pula dibandingkan kedudukan perusahaan dengan perusahaan lain yang sama keadaannya (Gray, 1992).

Kualitas analisa proyek tergantung pada kualitas data yang digunakan dan pada ramalan-ramalan biaya dan manfaat yang dibuat. Karena keadaan masa yang akan datang akan selalu berubah-ubah, kita harus mempertimbangkan masalah resiko dan ketidakpastian tersebut di dalam proyek, dan teknik-teknik analisa proyek memberikan kontribusi yang kecil. Pengujian dapat juga dilakukan mengenai sensitivitas akibat perubahan-perubahan dalam beberapa hal tertentu, dilihat bagaimana manfaat yang dihasilkan oleh proyek akan terpengaruh dan lalu mengambil keputusan bagaimana kemungkinan apa yang akan diperoleh bila perubahan itu terjadi dan apakah perubahan dalam manfaat yang dihasilkan akan mengubah keinginan untuk meneruskan melaksanakan proyek (Gittinger, 1986).

2.5. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas bertujuan untuk melihat apa yang terjadi terhadap hasil analisis suatu aktifitas ekonomi bila terjadi perubahan dalam dasar-dasar

perhitungan biaya, baik input maupun output yang dihasilkan. Menurut Gittinger (1986), analisa sensitifitas (*sensitivity analysis*) tersebut dapat dilakukan, katakan dengan asumsi bahwa hasil pada masa yang akan datang akan lebih kecil daripada estimasi atau mengasumsikan bahwa harga-harga pada masa yang akan datang akan lebih rendah daripada tingkat harga yang paling mungkin yang diramalkan, dan kemudian memutuskan seberapa jauh yang seperti itu dapat terjadi dan apakah masih ingin melanjutkan untuk melaksanakan proyek tersebut.

Perubahan-perubahan yang mungkin terjadi pada masa yang akan datang baik itu misalnya harga ataupun hasil merupakan resiko yang harus ditanggulangi oleh perusahaan. Resiko harga pada produksi pertanian disebabkan karena harga pasar yang tidak dapat dikuasai petani. Naik turunnya harga lebih sering terjadi pada hasil pertanian. Diantara sebab-sebabnya ialah sifat hasil pertanian yang dipengaruhi oleh alam. Secara makro berkurangnya produksi akan menaikkan harga. Namun bagi petani, sebagai perseorangan, hal yang menguntungkan ini belum tentu dapat dinikmatinya karena waktu produksi tidak bergantung pada petani. Pada waktu harga turun, petani tidak dapat pula menyesuaikan volume produksi dengan segera sehingga kerugian yang lebih besar sering harus dialami (Gray, 1992).

2.6. Permasalahan Umum Dalam Usahatani Hortikultura

Dalam prakteknya, banyak permasalahan dalam pengembangan hortikultura. Permasalahan ini mulai dari tersebarnya lahan dengan macam komoditas yang beragam, pemilikan lahan yang sempit, harga yang berfluktuasi, tingginya resiko dan ketidakpastian.

Berikut akan dibahas beberapa permasalahan yang sering dihadapi :

1. Pemilikan lahan

Pola pemilikan dan pengusahaan lahan petani hortikultura yang relatif sempit (< 0,5 ha) dan tersebar menyebabkan heterogenitasnya mutu produk, *supply* bahan baku yang tidak lancar dan tidak kontinu serta akhirnya terjadi fluktuasi harga, padahal disisi lain dituntut bahwa dalam bisnis modern dalam hortikultura diperlukan adanya keseragaman mutu hasil dan kontinuitas produksi.

2. Teknologi

Karena penguasaan teknologi yang diaplikasikan petani pada tanaman hortikultura masih relatif sangat sederhana, disamping juga adanya keterbatasan informasi inovasi, maka produksi yang dihasilkan berkualitas rendah. Disamping masalah teknologi juga terbatasnya kemampuan petani dalam menguasai teknologi untuk membuat benih atau bibit unggul bermutu.

3. Pasar

Harga pasar yang sangat berfluktuasi secara mencolok antara musim panen dan diluar musim akan banyak merugikan petani produsen. Di sisi lain informasi harga pasar sulit didapat oleh petani, sementara itu petani masih dalam posisi lemah dalam penentuan harga ini.

4. Permodalan

Budidaya hortikultura yang tergolong padat modal di dalam penyediaan sarana produksi, pemeliharaan tanaman dan tenaga kerja. Tanaman sayuran, bunga-bunga atau tanaman hias dengan siklus pengolahan yang relatif pendek membutuhkan modal yang besar. Bagi tanaman buah-buahan yang bersifat tahunan dibutuhkan modal investasi yang tinggi sampai hasilnya mencapai titik impas (*break event point*). Hal ini menjadi kendala bagi petani hortikultura yang umumnya lemah di dalam permodalan. Kemudahan fasilitas dana kredit dengan bunga rendah baik dalam jangka panjang ataupun jangka pendek akan banyak menolong petani hortikultura untuk benar-benar berperan sebagai subjek dalam agribisnis hortikultura. Lemahnya permodalan ini menjadikan kendala bagi petani untuk men-*supply* sarana produksi dalam jumlah yang cukup.

5. Kelembagaan

Kendala lain adalah lemahnya kelembagaan pertanian yang ada, baik itu kelembagaan penyedia sarana produksi (KUD misalnya), kredit (perbankan) dan kelembagaan yang menyalurkan produk hortikultura.

2.7. Penelitian Terdahulu

Lizna Seftiana (2010) melakukan penelitian tentang analisis kelayakan usahatani pepaya di desa Blendung Kecamatan Purwadadi Kabupaten Subang. Jenis pepaya yang dibudidayakan adalah pepaya California atau yang dikenal juga

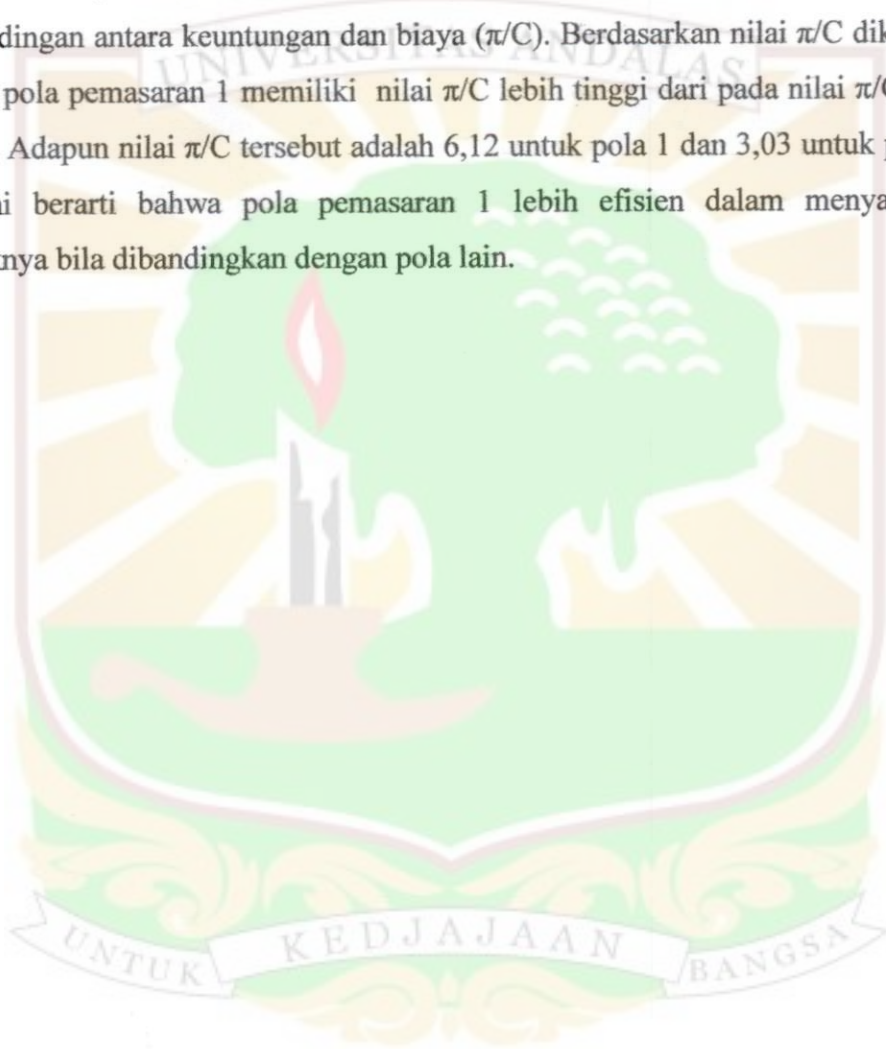
dengan nama IPB-9. Hasil penelitian menunjukkan keragaan usahatani pepaya jika dilihat dari aspek pasar, aspek teknis, aspek hukum, aspek sosial ekonomi dan lingkungan layak untuk diusahakan. Namun dari aspek manajemen, usahatani pepaya belum layak karena kelompok tani dalam usahatani pepaya belum mempunyai struktur organisasi formal dalam penanganan usahatani pepaya. Jadi, karena sifatnya yang kekeluargaan membuat usaha ini bergerak secara non formal tanpa struktur yang jelas. Hasil analisis finansial usahatani pepaya pola I (50 kg pupuk dasar organik di awal tanam) menunjukkan nilai NPV sebesar Rp 31.225.228,79, Net B/C sebesar 1,27, IRR sebesar 27,07 persen dan *Payback Periode* selama 3 tahun 2 bulan 25 hari. Sedangkan analisis finansial usahatani pepaya pola II (15 kg pupuk dasar organik di awal tanam) menunjukkan nilai NPV sebesar Rp 6.897.368,24, Net B/C sebesar 1,08, IRR sebesar 17,84 persen dan *Payback Periode* selama 3 tahun 6 bulan 2 hari. Berdasarkan kriteria kelayakan finansial, pola I dan pola II layak untuk diusahakan. Berdasarkan hasil analisis *switching value* kedua tipe usahatani tersebut, perubahan terhadap penurunan penjualan dan penurunan harga jual pepaya memiliki pengaruh paling besar diantara kondisi lainnya terhadap kelayakan usaha.

Artati Widianingsih (2008) dalam penelitiannya tentang analisis usahatani dan pemasaran pepaya California berdasarkan standar prosedur operasional menyatakan usahatani pepaya Standar Prosedur Operasional (SPO) yang sedang dikembangkan oleh petani secara umum kegiatannya sama dengan usahatani pepaya non Standar Prosedur Operasional (SPO). Perbedaannya hanya terletak pada penggunaan input, yaitu pupuk dan obat-obatan. Pendapatan atas biaya total petani pepaya Standar Prosedur Operasional adalah Rp 313.517.766,67, nilai R/C tunai usahatani sebesar 3,26, sementara nilai R/C totalnya sebesar 3,02. Nilai NPV selama 3 tahun bernilai Rp 258.308.178,91, nilai net B/C rasio sebesar 2,02. Apabila harga pepaya turun 20 dan 25 persen sementara produksi turun 10 dan 15 persen, perusahaan pepaya masih layak untuk dilakukan karena NPV bernilai positif serta net B/C bernilai lebih dari satu.

Saluran pemasaran pepaya California Standar Prosedur Operasional (SPO) terdiri dari dua saluran yaitu :

1. Petani menjual kepada pengusaha mitra (pedagang pengumpul), kemudian pepaya California dijual ke supermarket&toko buah (pedagang pengecer), hingga pepaya California sampai ke konsumen akhir.
2. Petani menjual kepada pengusaha mitra (pedagang pengumpul), kemudian pepaya California dijual ke agen/supplier (pedagang pengecer), hingga pepaya California sampai ke konsumen akhir.

Pada penelitian ini efisiensi pemasaran diukur berdasarkan rasio perbandingan antara keuntungan dan biaya (π/C). Berdasarkan nilai π/C diketahui bahwa pola pemasaran 1 memiliki nilai π/C lebih tinggi dari pada nilai π/C pada pola 2. Adapun nilai π/C tersebut adalah 6,12 untuk pola 1 dan 3,03 untuk pola 2. Hal ini berarti bahwa pola pemasaran 1 lebih efisien dalam menyalurkan produknya bila dibandingkan dengan pola lain.



III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada kebun California Lubuk Alung milik Bapak Sofyan Harun di Korong Sikabu Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman. Lokasi ini dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa kebun ini telah dikelola secara monokultur sesuai binaan dari Balitbu Tropika. Korong Sikabu merupakan lokasi yang ditunjuk oleh Balitbu Tropika untuk pengembangan varietas unggul pepaya Callina. Kecamatan Lubuk Alung merupakan salah satu sentra produksi pepaya di Sumatera Barat (Lampiran 2).

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan (April 2011 – Mei 2011). Waktu tersebut termasuk penelitian di lapangan dan penulisan hasil penelitian. Rincian waktu pelaksanaan penelitian ini lebih jelas dapat dilihat pada Lampiran 3.

3.2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus. Nazir (2005), menjelaskan studi kasus adalah penelitian tentang status subjek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran secara mendetail tentang latar belakang, sifat-sifat serta karakter-karakter yang khas dari kasus, ataupun status dari individu, yang kemudian dari sifat-sifat khas di atas akan dijadikan suatu hal yang bersifat umum.

Metode studi kasus dipilih karena usahatani pepaya Callina baru ada di Kecamatan Lubuk Alung dan pengelolaan kebun secara monokultur baru dilaksanakan oleh Bapak Sofyan Harun. Melalui metode studi kasus dapat diperoleh gambaran secara menyeluruh dan mendalam mengenai objek penelitian yaitu usahatani pepaya Callina pada kebun California Lubuk Alung di Korong Sikabu Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder.

1. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan informan kunci yaitu Bapak Sofyan Harun sebagai pemilik kebun California Lubuk Alung serta tim peneliti pepaya dari Balai Penelitian Buah (Balitbu) Tropika di Sumani yang disertai panduan kuisisioner yang dipersiapkan terlebih dahulu, serta pengamatan langsung ke lapangan.
2. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait dengan penelitian ini, yaitu Badan Pusat Statistik (BPS), BPK Lubuk Alung, Perpustakaan Universitas Andalas, internet, situs resmi departemen terkait, dan instansi lainnya yang dapat membantu untuk ketersediaan data. Data sekunder diperoleh dari studi kepustakaan yang berkaitan dengan tujuan dan permasalahan penelitian.

3.4. Data yang Diamati

Data yang diamati dalam penelitian ini menurut umur tanaman pada Kebun California Lubuk Alung yaitu tanaman umur 1 bulan sebanyak 200 batang, umur 8 bulan sebanyak 300 batang, umur 1 tahun 11 bulan sebanyak 300 batang, umur 2 tahun 8 bulan sebanyak 400 batang, dan umur 3 tahun 9 bulan sebanyak 400 batang. Luas lahan yang dimiliki adalah 1 Ha dengan jumlah tanaman pepaya Callina sebanyak 1600 batang.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah

1. Gambaran umum daerah penelitian yang meliputi :
 - a. Keadaan topografi, iklim, suhu, ketinggian tempat, dan curah hujan Kecamatan Lubuk Alung.
 - b. Luas tanah menurut jenis penggunaan di Kecamatan Lubuk Alung.
 - c. Komoditi unggulan di Kecamatan Lubuk Alung.
2. Profil Kebun California Lubuk Alung.
3. Aspek pasar pepaya Callina yang meliputi :
 - a. Permintaan pepaya Callina.
 - b. Penawaran pepaya Callina.

- c. Saluran pemasaran pepaya Callina.
 - d. Sistem pembayaran yang dilakukan pada usahatani pepaya Callina.
4. Untuk tujuan pertama yaitu mendeskripsikan kegiatan budidaya pepaya Callina pada kebun California Lubuk Alung, data yang diamati adalah kultur teknis. Data ini mencakup teknik budidaya tanaman pepaya Callina yang dilakukan oleh pemilik kebun meliputi :
- a. Pembibitan
 - b. Persiapan lahan, yang terdiri dari :
 - 1) Pembersihan lahan dari gulma, semak, sampah/kotoran
 - 2) Pembajakan lahan
 - 3) Pembuatan gludan dan parit untuk saluran drainase
 - 4) Penentuan jarak tanam (pengajiran)
 - c. Pemupukan awal
 - d. Penanaman
 - e. Pemeliharaan kebun, terdiri dari :
 - 1) Penyiangan
 - 2) Pembumbunan (naik bedeng)
 - f. Pemupukan
 - g. Pengendalian hama dan penyakit
 - h. Panen
 - i. Pasca panen terdiri dari :
 - 1) Penyimpanan
 - 2) Sortasi/grading buah
 - 3) Pemasangan stiker
 - 4) Pengangkutan
5. Untuk tujuan kedua yaitu menganalisis kelayakan usahatani pepaya Callina dalam memberikan manfaat (*benefit*), data yang diamati adalah:
- a. Biaya (*cost*)
 - 1) Biaya investasi

Biaya investasi adalah biaya yang perlu dikeluarkan petani untuk memulai usahatani pepaya Callina. Biaya investasi merupakan biaya tetap yang tidak tergantung pada produksi. Biaya tersebut meliputi:

penyewaan lahan, pembuatan pondok/gudang, pembelian kendaraan, pembelian peralatan seperti cangkul, sekop, gerobak, timbangan, sprayer, keranjang, terpal, gayung, dan parang. Serta biaya yang dikeluarkan untuk pembelian peralatan yang sudah habis umur ekonomisnya atau sudah tidak layak pakai. Biaya yang dikeluarkan tersebut disebut juga dengan biaya penggantian alat (*replacement cost*). Biaya ini meliputi : biaya penyewaan lahan, biaya pembelian keranjang, terpal, dan gayung.

2) Biaya operasional dan pemeliharaan (*operational and maintenance / O&M*), merupakan biaya keseluruhan yang berhubungan dengan kegiatan operasional dari usahatani pepaya Callina. Biaya O&M merupakan biaya variabel yang tergantung pada produksi. Biaya ini meliputi:

a) Biaya pembelian bahan dan saprodi : biaya pokok produksi pembuatan bibit, pembelian pupuk organik (pupuk kandang dan petroganik), pupuk anorganik (Urea, ZA, KCl, SP36, NPK Ponska, NPK Cap Kuda, dan Borate), pestisida (Naichi 25e, Antracol, Roundup, Incrovol, dan deterjen), karbit, bahan bakar kendaraan, biaya penggantian oli kendaraan, stiker, dan biaya komunikasi.

b) Biaya tenaga kerja : upah persiapan lahan (pembersihan lahan dari gulma, semak, sampah/kotoran, pembajakan lahan, pembuatan gludan dan parit, penentuan jarak tanam/pengajiran), pemupukan awal, penanaman, pemeliharaan kebun (penyiangan, pembumbunan/naik bedeng), pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, panen, serta pasca panen (penyimpanan, sortasi/grading buah, pemasangan stiker, pengangkutan).

3) Biaya lain-lain meliputi: biaya pajak kendaraan.

b. Harga

Baik harga untuk input maupun output yang digunakan adalah harga pada saat penelitian yang digunakan oleh pemilik kebun California Lubuk Alung.

c. Penerimaan

Penerimaan diperoleh dari jumlah penjualan dikalikan dengan harga. Jumlah penjualan merupakan hasil panen dikurangi dengan jumlah pepaya Callina yang tidak laku terjual. Harga yang digunakan adalah harga yang ditetapkan oleh pemilik usaha saat penelitian dilaksanakan.

d. Umur proyek

Umur proyek adalah masa dari mulai pendirian proyek sampai proyek tersebut secara fisik maupun ekonomis tidak lagi menghasilkan atau menguntungkan. Pada penelitian ini umur ekonomis dari usahatani pepaya Callina adalah 4 tahun didasarkan pada kondisi di lapangan.

e. Tingkat suku bunga

Tingkat suku bunga ini perlu diketahui untuk menentukan nilai faktor diskonto (*discount factor*) sehingga dapat diketahui nilai sekarang. Tingkat suku bunga yang digunakan dalam analisa data ini adalah tingkat suku bunga Kredit Usahatani Rakyat (KUR) dari Bank Nagari di daerah penelitian sebesar 14% per tahun.

3.5. Analisis data

Analisis data yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk tujuan penelitian pertama tentang mendeskripsikan teknik budidaya pepaya Callina dianalisis secara deskriptif, yaitu penelitian yang menghasilkan data-data deskriptif berupa kata-kata atau lisan dari orang-orang atau pelaku yang bisa diambil (Nazir, 2005). Pada penelitian ini analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan teknik budidaya pepaya Callina dengan melihat pelaksanaan yang dilakukan di lapangan kemudian membandingkan dengan literatur dan penelitian dari Balitbu Tropika.
2. Untuk tujuan kedua, menganalisis kelayakan usahatani pepaya Callina dianalisis secara kuantitatif. Analisis secara kuantitatif dilakukan untuk menganalisis aspek finansial. Suatu usaha dapat dikatakan layak apabila telah memenuhi kriteria kelayakan usaha. Analisis finansial usahatani tanaman pepaya Callina ini menggunakan analisa kriteria investasi. Kriteria investasi

yang digunakan adalah NPV (*Net Present Value*), Net B/C (*Net Benefit Cost Ratio*), IRR (*Internal Rate Of Return*) dan analisis sensitivitas.

a. Keuntungan bersih nilai sekarang (*Net Present Value / NPV*)

Menurut Gittinger (1986), NPV merupakan selisih antara nilai sekarang arus manfaat (*benefit*) dengan nilai sekarang arus biaya (*cost*) selama umur proyek. *Net Present Value* (NPV) atau nilai kini netto adalah kriteria investasi yang banyak digunakan dalam mengukur apakah suatu usaha layak (*feasible*) atau tidak. NPV dapat diartikan sebagai nilai sekarang dari arus kas yang ditimbulkan oleh investasi. Dalam menghitung NPV perlu ditentukan tingkat suku bunga yang relevan. Kriteria investasi berdasarkan NPV yaitu:

- 1) $NPV \geq 0$, artinya suatu usaha layak untuk dilaksanakan.
- 2) $NPV < 0$, artinya usaha tersebut tidak layak untuk dilaksanakan.

Penentuan nilai NPV dapat dituliskan sebagai berikut:

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

$\frac{1}{(1+i)^t} = \text{discount factor pada tahun } t$

Dimana:

B_t = benefit usaha pada tahun ke-t

C_t = cost pada tahun ke-t

i = tingkat suku bunga (*discount rate*)

n = umur ekonomis usaha

t = 1,2,3,...,n (tahun)

b. Perbandingan benefit dengan cost (*Net Benefit Cost Ratio / Net B/C*)

Menurut Gittinger (1986), Net B/C merupakan angka perbandingan antara jumlah nilai sekarang (*present value*) yang positif (sebagai pembilang) dengan jumlah nilai sekarang (*present value*) yang negatif (sebagai penyebut). Kriteria investasi berdasarkan Net B/C adalah:

- 1) $Net\ B/C \geq 1$, artinya usaha tersebut layak untuk dilaksanakan
- 2) $Net\ B/C < 1$, artinya usaha tersebut tidak layak untuk dilaksanakan

Penentuan Net B/C sebagai berikut:

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Ct - Bt}{(1+i)^t}} \quad \begin{array}{l} (Bt - Ct > 0) \\ \text{-----} \\ (Bt - Ct < 0) \end{array}$$

Dimana:

Bt = benefit pada tahun ke-t

Ct = cost pada tahun ke-t

i = tingkat suku bunga

t = 1,2,3,...,n

c. Tingkat pengembalian internal (*Internal Rate of Return / IRR*)

IRR adalah tingkat bunga yang membuat NPV proyek sama dengan nol atau dapat juga dianggap sebagai tingkat keuntungan atau investasi bersih dalam suatu proyek, asal setiap penerimaan bersih diwujudkan kembali secara otomatis dalam tahun berikutnya dan mendapatkan keuntungan yang sama yang diberi bunga selama sisa umur proyek (Gittinger, 1986).

IRR dapat dicari dengan menginterpolasikan dua tingkat bunga yang selisihnya tidak lebih besar dari 5% agar tidak menimbulkan kesalahan. IRR dapat dinyatakan dengan rumus :

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

Dimana:

i' = tingkat suku bunga yang lebih rendah

i'' = tingkat suku bunga yang lebih tinggi

NPV' = Nilai NPV pada tingkat bunga i'

NPV'' = Nilai NPV pada tingkat bunga i''

Jika $\text{IRR} \geq \text{OCC}$ (*Opportunity Cost of Capital*), artinya proyek layak untuk dijalankan. Jika $\text{IRR} < \text{OCC}$, artinya proyek tidak layak (Gittinger, 1986).

d. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas ini penting untuk melihat apa yang terjadi dengan hasil analisa apabila terjadi suatu kesalahan atau perubahan dengan

perhitungan-perhitungan biaya dan manfaat. Hal ini dirasakan perlu karena seperti yang diketahui bahwa analisa proyek sangat didasarkan pada proyeksi-proyeksi yang mengandung ketidakpastian apa yang akan terjadi di waktu yang akan datang (Gittinger, 1986).

Dasar penentuan sensitivitas dalam kajian ini dilihat dari variabel input dan output seperti biaya saprodi, upah tenaga kerja, harga jual dan produksi yang paling berfluktuatif (Husnan, 1994). Analisis sensitivitas sangat diperlukan untuk memberikan gambaran seberapa mampukah usahatani pepaya Callina mempertahankan kelayakan usaha dalam menghadapi kemungkinan-kemungkinan perubahan keadaan dimasa mendatang.

Pada penelitian ini sensitivitas didasarkan pada :

- 1) Kenaikan upah tenaga kerja dan harga pupuk yang menyebabkan meningkatnya biaya (*cost*) pada usahatani pepaya Callina mencapai 10%.
- 2) Penurunan harga jual jika harga pepaya Callina sama dengan petani lain sebesar Rp 2.000 per kg.
- 3) Perbedaan produksi akibat serangan hama dan penyakit serta kekeringan yang dialami petani lain yang menyebabkan penurunan produksi mencapai 30%.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian

Kecamatan Lubuk Alung merupakan salah satu dari 17 kecamatan yang termasuk wilayah Kabupaten Padang Pariaman dengan luas wilayah sekitar 111,63 km² yang berarti 8,4% dari luas wilayah Kabupaten Padang Pariaman yang luasnya sekitar 1.328,79 km². Kecamatan Lubuk Alung terbagi atas 10 korong. Korong tersebut yaitu: Aie Tajun, Balah Hilia, Koto Buruak, Sikabu, Salibutan, Pasia Laweh, Singguling, Sungai Abang, Pasa Lubuk Alung, dan Punggung Kasik.

Wilayah Kecamatan Lubuk Alung berada terletak dipinggir Kabupaten Padang Pariaman, dan salah satu bagian wilayah berbatasan dengan kabupaten lain. Adapun batas-batas wilayah dari kecamatan ini yaitu:

Sebelah Utara	: Kec. 2x11 Kayu Tanam dan Kec. Enam Lingkung
Sebelah Selatan	: Kec. Batang Anai
Sebelah Barat	: Kec. Sintuk Toboh Gadang
Sebelah Timur	: Kabupaten Solok

Dari letak geografisnya, Kecamatan Lubuk Alung memiliki iklim tropis dan merupakan dataran rendah sampai sedang dengan ketinggian 25 - 1000 m dpl. Suhu berkisar antara 25° - 26° C, dengan tingkat curah hujan 3.863 mm per tahun. Dari keadaan topografi, iklim, suhu, dan ketinggian tempat, daerah ini memenuhi syarat tumbuh tanaman pepaya Callina. Jarak Kecamatan Lubuk Alung ke ibukota Kabupaten Padang Pariaman adalah sekitar 19 - 33 km dan jarak ke ibukota Propinsi Sumatera Barat adalah sekitar 31 - 42 km.

Sebagian besar penggunaan lahan di Kecamatan Lubuk Alung terdiri dari 27,73% sawah, 12,94% perkebunan rakyat, 8,47% kebun campuran, dan 2,56% tegalan. Penggunaan lahan di Kecamatan Lubuk Alung secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1. Tersedianya kawasan hutan belukar, alang-alang dan hutan yang cukup luas untuk bisa dijadikan area penanaman pepaya serta tersedianya tenaga kerja, secara keseluruhan merupakan salah satu faktor pendukung untuk dikembangkannya usahatani pepaya Callina di daerah ini. Dengan masih luasnya

wilayah yang belum dimanfaatkan di Kecamatan Lubuk Alung seharusnya produksi hortikultura khususnya pepaya *Callina* juga dapat ditingkatkan.

Tabel 1. Luas Tanah Menurut Jenis Penggunaannya di Kecamatan Lubuk Alung Tahun 2009

No	Penggunaan Tanah	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Pemukiman	726	6,50
2	Sawah	3.095	27,73
3	Tegalan	286	2,56
4	Kebun Campuran	945	8,47
5	Perkebunan rakyat	1.445	12,94
6	Hutan belukar	763	6,83
7	Hutan	3.320	29,74
8	Alang-alang	369	3,31
9	Lain-lain	214	1,92
	Total	11.163	100

Sumber : Kantor Camat Lubuk Alung (2009)

Komoditi yang menjadi unggulan daerah ini selain padi adalah pepaya, ubi kayu, jagung, ketimun, cabe, dan kacang tanah. Khusus komoditi buah-buahan, pada Tabel 2 terlihat bahwa luas panen pepaya di Kecamatan Lubuk Alung sekitar 494 Ha dengan produktivitas 0,163 Ton/Ha. Pepaya merupakan luas panen terbesar diantara komoditi lainnya, dengan kata lain tanaman pepaya paling banyak dibudidayakan petani setempat. Dibandingkan dengan komoditi lainnya, dapat dikatakan produksi pepaya belum maksimal dengan luas lahan yang ada. Hal ini dapat disebabkan teknis budidaya yang dilakukan belum sesuai anjuran, bibit yang digunakan bukan dari varietas unggul, serta dosis penggunaan pupuk dan pestisida kurang tepat.

Tabel 2. Luas Panen dan Produksi Buah-Buahan di Kecamatan Lubuk Alung Tahun 2009

No	Jenis Buah-Buahan	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)
1	Pepaya	494,00	80,22
2	Durian	90,19	2.028,00
3	Manggis	59,96	1.942,60
4	Nangka	42,02	888,75
5	Mangga	40,45	592,80
6	Rambutan	40,10	556,25

Sumber : Kantor Camat Lubuk Alung (2009)

Tanaman pepaya membutuhkan perawatan yang intensif dan teknik budidaya yang benar agar tumbuh dengan baik. Varietas pepaya yang umumnya dibudidayakan oleh petani setempat adalah pepaya lokal. Varietas ini bukanlah varietas unggul yang menghasilkan produktivitas lebih tinggi, buah yang dihasilkan pun saat ini kurang diminati konsumen.

Dilihat dari 494 Ha luas panen yang ada di Kecamatan Lubuk Alung, 486 Ha ditanami pepaya lokal dan hanya 8 Ha atau 1,62% yang ditanami varietas Callina. Produktivitas pepaya lokal pada luas lahan 1 Ha adalah rata-rata 45.000 kg per tahun sedangkan pepaya Callina pada luas lahan yang sama mampu menghasilkan rata-rata 55.000 kg per tahun. Pepaya Callina sangat digemari konsumen karena kualitasnya lebih baik dibandingkan varietas lokal, buah ini memiliki bentuk lebih kecil, lebih lonjong, daging buahnya lebih tebal, manis dan berwarna jingga kemerahan.

4.2. Profil Kebun California Lubuk Alung

Pada tahun 2006 Balitbu Tropika memperkenalkan inovasi baru berupa pepaya varietas Callina untuk dikembangkan di Kecamatan Lubuk Alung yang merupakan salah satu sentra produksi pepaya di Sumatera Barat. Korong Sikabu dipilih sebagai lokasi kebun contoh untuk penanaman pepaya Callina ini. Dari empat petani yang ikut berpartisipasi membuat kebun contoh, Bapak Sofyan Harun yang paling berhasil membudidayakan pepaya Callina dengan baik dan hasilnya memuaskan. Pengelolaan yang beliau lakukan lebih serius dan sudah berorientasi bisnis dengan selalu memperhatikan setiap kegiatan yang dilakukan baik dari aspek budidaya maupun pemasaran hasil. Sedangkan tiga orang petani lainnya juga berhasil membudidayakan pepaya Callina, namun mereka kurang memanfaatkan peluang yang diciptakan dari pepaya Callina ini serta pemeliharaan dan pengelolaan yang dilakukan pun kurang serius. Sehingga hasil yang diperoleh kurang maksimal.

Bapak Sofyan Harun kemudian mengembangkan pepaya Callina ini untuk dikomersialkan hingga sekarang luas kebun pepaya Callina yang dimiliki adalah satu hektar. Dari 12 petani yang mengembangkan pepaya Callina di Kecamatan Lubuk Alung saat ini, hanya Bapak Sofyan Harun yang membudidayakan pepaya

secara monokultur. Kebun yang diberi nama “California Lubuk Alung” ini diambil dari nama daerah tempat beliau berdomisili yaitu Kecamatan Lubuk Alung yang kemudian digunakan sebagai identitas produknya. Budidaya pepaya Callina ini dimulai pada bulan Juli 2007, setahun setelah pepaya Callina dikenalkan oleh Balitbu Tropika dan setelah tanaman pepaya yang ada di kebun contoh memperlihatkan hasil yang bagus untuk dikembangkan bagi petani. Hingga saat ini kebun California Lubuk Alung sudah berjalan hampir 4 tahun.

Bapak Sofyan Harun sebagai pemilik kebun California Lubuk Alung sebelumnya telah berpengalaman membudidayakan tanaman pepaya lokal hampir sepuluh tahun. Beliau berprofesi sebagai Petugas Penyuluh Lapangan (PPL) di UPT Kecamatan Sungai Sariak Kabupaten Padang Pariaman, sedangkan istri, Ibu Aslinda adalah PPL Kecamatan Lubuk Alung.

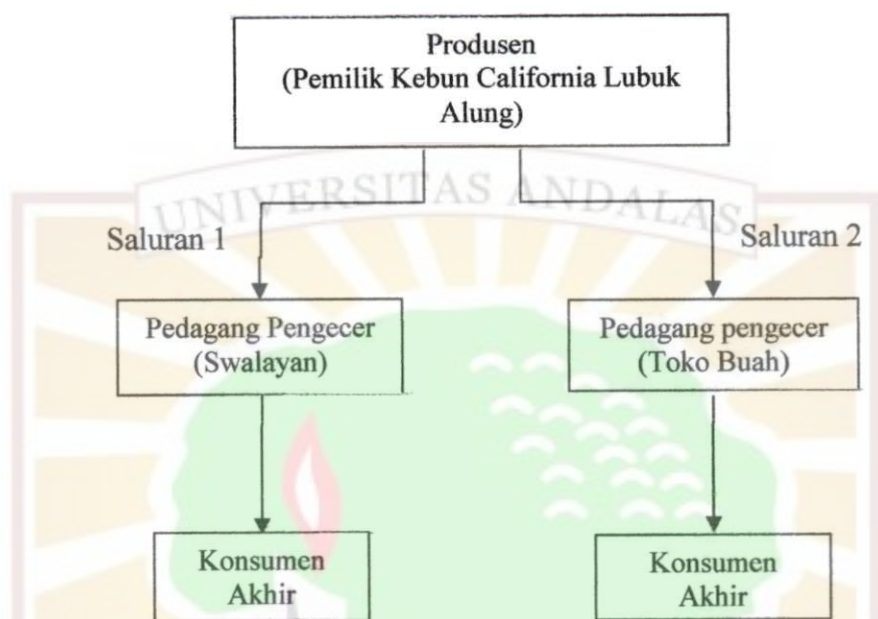
4.3. Aspek Pasar Pepaya Callina Pada Kebun California Lubuk Alung

Potensi pasar pepaya Callina cukup tinggi. Hal ini dilihat dari tingginya jumlah permintaan buah pepaya Callina dibanding pepaya lokal. Konsumen lebih menyukai pepaya Callina yang berukuran kecil karena rasanya lebih manis daripada buah pepaya lokal yang ukurannya lebih besar dan rasanya kurang manis. Nilai jual pepaya Callina juga tinggi dibandingkan dengan buah pepaya lokal. Harga pepaya Callina yaitu Rp 4.500 – Rp 5.500 per kg di pasaran, sedangkan harga pepaya lokal hanya Rp 2.000 per kg di pasaran.

Dilihat dari sisi penawaran, pemilik kebun California Lubuk Alung hanya memasarkan pepaya Callina ke pedagang pengecer swalayan dan toko buah di kota Padang. Beliau mampu memenuhi permintaan dari pedagang tersebut dengan kualitas bagus dengan harga yang tinggi. Pedagang-pedagang tersebut biasanya menerima berapapun hasil panen yang dijual pemilik kebun. Buah pepaya Callina kelas super dipasarkan ke tiga swalayan dan buah pepaya Callina kelas sortir dipasarkan ke toko buah. Jumlah buah pepaya Callina kelas super yang dipasarkan sebanyak 60% dari total hasil panen, sedangkan jumlah buah kelas sortir sebanyak 40% dari total hasil panen. Perbedaan antara kelas super dan kelas sortir terletak pada kualitas dan penampilan buah. Kualitas super berukuran seragam, buah tidak rusak, kulit buah tidak cacat, dan diberi stiker. Sedangkan kualitas sortir

ukurannya kurang seragam, terdapat sedikit cacat pada kulit buah tetapi tidak mengurangi penampilan buah, dan tidak diberi stiker.

Saluran pemasaran buah pepaya Callina dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Saluran Pemasaran Buah Pepaya Callina Pada Kebun California Lubuk Alung

Dari gambar di atas terdapat dua saluran pemasaran yang terjadi.

1. Saluran pertama yakni penjualan pepaya Callina kelas super. Buah pepaya Callina diangkut dari gudang pemilik kebun California Lubuk Alung di Korong Sikabu Kecamatan Lubuk Alung ke swalayan-swalayan yang ada di Kota Padang. Harga jual pepaya Callina dari pemilik kebun ke swalayan adalah Rp 4.000 per kg. Pedagang di swalayan langsung menjualnya kepada konsumen akhir dengan harga Rp 5.500 per kg.
2. Saluran kedua adalah pemasaran pepaya Callina kelas sortir. Buah diangkut dari gudang pemilik kebun ke toko buah di Kota Padang. Harga jual dari pemilik kebun ke toko buah adalah Rp 3.000 per kg. Pedagang di toko buah langsung menjualnya ke konsumen akhir dengan harga Rp 4.500 per kg.

Konsumen pada pemasaran pepaya Callina ini dibedakan atas harga yang diterimanya. Konsumen pada saluran pertama menerima harga Rp 5.500 per kg, sedangkan pada saluran kedua konsumen menerima harga Rp 4.500 per kg. Sistem pembayaran yang terjadi pada kedua saluran pemasaran tersebut sama, yaitu pembayaran dilakukan setelah buah terjual. Setelah buah terjual, pedagang di swalayan dan toko buah akan membayarnya saat pemilik kebun mengantarkan hasil panen berikutnya. Untuk buah yang tidak laku terjual dikembalikan oleh pedagang dan merupakan tanggung jawab pemilik kebun. Rata-rata buah yang tidak terjual sebanyak 2%. Buah yang tidak terjual ini biasanya masih dalam kondisi baik. Untuk menghindari kerugian sebaiknya pemilik kebun menjual buah yang tidak termasuk kualitas super maupun kualitas sortir dan buah yang dikembalikan dari pedagang swalayan dan toko buah untuk dipasarkan ke pasar tradisional yang tidak menghendaki persyaratan kualitas buah tertentu dengan harga yang sesuai.

Pemilik kebun California Lubuk Alung mampu memasarkan pepaya Callina ke toko buah dan swalayan disebabkan beliau telah melakukan kegiatan pasca panen berupa sortasi/grading dan pengemasan berupa pemberian stiker sehingga dapat memberikan nilai tambah pada produknya. Pemilik juga langsung memasarkan hasil produknya ke pedagang di toko buah dan swalayan yang ada di kota Padang. Dibandingkan dengan petani lain yang juga membudidayakan pepaya Callina hanya menerima harga sebesar Rp 2.000 per kg. Petani tersebut tidak melakukan sortasi/grading dan pengemasan pada produknya, juga langsung menjualnya kepada pedagang pengumpul, sehingga petani-petani tersebut hanya menerima harga yang ditawarkan pedagang.

4.4. Teknis Budidaya Pepaya Callina

Sebelum memulai kegiatan budidaya, penentuan lokasi tanam perlu diperhatikan. Lokasi tanam berkaitan dengan pemenuhan syarat tumbuh. Jika lokasi tersebut memenuhi syarat tumbuh pepaya Callina diharapkan produksinya bisa optimal. Kebun California Lubuk Alung memiliki tekstur tanah yang gembur, drainase baik, dan pH tanah 6 (netral). Kebun California Lubuk Alung merupakan lahan terbuka karena tanaman pepaya Callina memerlukan cahaya penuh (100%)

untuk pertumbuhan optimal. Kebun California Lubuk Alung berada di Korong Sikabu yang termasuk dalam Kecamatan Lubuk Alung dimana keadaan topografi, iklim, suhu, curah hujan, dan ketinggian tempat memenuhi syarat tumbuh pepaya Callina. Secara keseluruhan kebun California Lubuk Alung telah memenuhi syarat tumbuh tanaman pepaya Callina.

4.4.1. Pembibitan

Pemilik kebun California Lubuk Alung melakukan penyemaian benih sendiri. Benih yang digunakan diperoleh dari indukan kebun contoh Balitbu Tropika. Biji yang dipilih sebagai benih diambil pada bagian tengah buah (1/3 bagian tengah). Proses pembersihan dimulai dengan merendam biji pepaya Callina selama 12 jam dengan air hangat kuku. Selanjutnya biji ditiriskan dan dibungkus dengan tisu basah/lembab. Semprot dengan air untuk menjaga kelembaban biji. Simpan ke dalam Petridis atau plastik klip, tutup rapat dan letakkan di tempat yang terkena cahaya matahari langsung. Setelah 7-10 hari biji mulai berkecambah dan siap ditanam di polibag dengan media tanam campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 3:1.

Benih yang disemai siap untuk dipindahkan ke lahan setelah berumur 30 – 40 hari dengan ketinggian berkisar 15 – 20 cm. Dalam kajian ini biaya untuk pembibitan dihitung berdasarkan biaya pokok produksi bibit untuk 1 polibag yaitu Rp 1.892,71. Bibit bersertifikat yang siap tanam belum tersedia atau dijual di daerah penelitian. Di Kecamatan Lubuk Alung baru tersedia benih bersertifikat dengan harga Rp 30.000/bungkus (isi 50 biji), sehingga petani yang ingin menanam pepaya Callina harus melakukan pembibitan sendiri atau membeli bibit di Balitbu Tropika yang jaraknya cukup jauh dari lokasi penelitian dengan harga Rp 3.000/batang.

4.4.2. Persiapan lahan

Persiapan lahan merupakan proses awal dalam pengolahan lahan pepaya Callina. Persiapan lahan dilakukan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman dengan menstabilkan kondisi tanah serta memperbaiki pengairan (drainase) sehingga diharapkan hasil yang diperoleh dapat lebih optimal. Persiapan lahan mencakup (1) pembersihan lahan dari gulma, semak,

sampah/kotoran, (2) pembajakan lahan, (3) pembuatan gludan dan parit untuk saluran drainase, dan (4) penentuan jarak tanam (pengajiran).

Setelah lahan dibersihkan dan dibajak, dibentuk gludan yang dibatasi parit atau saluran air agar ketika musim penghujan air tidak menggenang di area tanam yang dapat menyebabkan tanaman terkena sakit busuk akar. Ukuran lebar gludan adalah 1,5 meter dan panjang disesuaikan dengan kondisi lahan. Ukuran lebar parit adalah 1 meter. Kemudian ditentukan jarak tanam untuk mengoptimalkan penyerapan hara dan pertumbuhan tanaman. Jarak tanam yang digunakan adalah 2 meter x 2,5 meter kemudian ditandai dengan ranting pohon. Jumlah tanaman yang dapat ditanam adalah 1.600 batang dengan luas lahan 1 Ha.

Lama persiapan lahan tergantung luas lahan yang akan ditanami pepaya dan jumlah tenaga kerja yang dipakai. Total pemakaian tenaga kerja untuk persiapan lahan 1 Ha adalah 32 HKP. Proses ini hanya dilakukan pada awal musim tanam, sehingga pada tahun ke-2 sampai ke-4 tidak ada pengeluaran untuk tenaga kerja persiapan lahan (Lampiran 7).

Berdasarkan wawancara dengan peneliti pepaya dari Balai Penelitian Buah (Balitbu) Tropika dijelaskan jarak tanam yang digunakan pemilik kebun belum sesuai anjuran. Jarak tanam yang digunakan adalah 2 meter x 2,5 meter, sedangkan jarak tanam yang dianjurkan adalah 2,5 meter x 2,5 meter dengan populasi per hektar yaitu 1200 batang. Pengaturan jarak tanam yang terlalu sempit ini dapat berpengaruh terhadap proses fotosintesis tanaman dan intensitas serangan hama dan penyakit terhadap tanaman. Sebaiknya digunakan jarak tanam yang telah dianjurkan agar tidak terjadi serangan hama yang dapat menyerang seluruh tanaman di kebun.

4.4.3. Pemupukan awal

Sebelum bibit ditanam, tanah digemburkan dan dicampur dengan pupuk kandang (kotoran ayam) pada bagian yang telah ditandai ranting sebagai lubang tanam. Banyaknya pupuk kandang yang digunakan pada usahatani ini yaitu 5 kg/lubang tanam. Pemberian pupuk kandang di awal penanaman bertujuan untuk memperbaiki struktur tanah dan memberikan zat makanan tambahan bagi tanaman pepaya Callina. Kotoran ayam sebagai pupuk kandang dipilih karena memiliki kandungan nitrogen dan P_2O_5 lebih tinggi dibanding kotoran hewan lainnya.

Total penggunaan tenaga kerja untuk pemupukan awal luas lahan 1 Ha adalah 5,6 HKP. Proses ini juga dilakukan pada awal musim tanam, sehingga pada tahun ke-2 sampai ke-4 tidak ada pengeluaran untuk tenaga kerja pemupukan awal (Lampiran 7).

Dosis pemupukan awal yang dilakukan pemilik kebun California Lubuk Alung menurut peneliti pepaya dari Balai Penelitian Buah (Balitbu) Tropika sudah sesuai standar¹. Dosis yang dianjurkan adalah 10 – 20 kg pupuk kandang, tetapi dosis ini dapat disesuaikan dengan keadaan lahan di lapangan. Kondisi tanah di Kecamatan Lubuk Alung sangat bagus untuk ditanami pepaya Callina, tekstur tanahnya gembur dan banyak mengandung unsur hara, sehingga penggunaan 5 kg pupuk kandang sudah dapat memperbaiki struktur tanahnya. Penggunaan pupuk kandang bertujuan untuk meningkatkan mikroba tanah.

4.4.4. Penanaman

Setelah proses pemupukan tersebut selesai, lahan dibiarkan terpapar sinar matahari selama 1 minggu. Hal ini bertujuan untuk mematikan cendawan dan bakteri yang merugikan tanaman pepaya Callina. Setelah 1 minggu, bibit dipindahkan dari polibag ke bagian yang telah ditandai dan diberi pupuk kandang sebelumnya. Penanaman dilakukan pada sore hari agar bibit tidak layu.

Total penggunaan tenaga kerja untuk penanaman 1.600 batang adalah 11,2 HKP. Proses ini juga hanya dilakukan pada awal musim tanam, sehingga pada tahun ke-2 sampai ke-4 tidak ada pengeluaran untuk tenaga kerja penanaman (Lampiran 7).

4.4.5. Pemeliharaan kebun

Pemeliharaan kebun bertujuan untuk menjaga kebersihan kebun dan menjaga kesehatan tanaman pepaya Callina. Pemeliharaan yang dilakukan meliputi penyiangan dan pembumbunan (naik bedeng). Penyiangan dan pembumbunan bertujuan agar tanah di sekitar tanaman tetap gembur dan bersih. Dengan demikian, unsur hara mudah diserap tanaman dan mengurangi kompetisi unsur hara antara gulma dengan tanaman pepaya Callina.

¹ Wawancara tanggal 7 Juni 2011

Proses pemeliharaan kebun dilakukan sebulan sekali. Penggunaan tenaga kerja penyiangan dan pembumbunan pada tahun ke-1 tidak sama dengan tahun ke-2 sampai ke-4. Penyiangan dan pembumbunan tahun ke-1 dimulai pada bulan ke-3, sehingga proses pemeliharaan hanya dilakukan 10 kali. Sedangkan penyiangan dan pembumbunan tahun ke-2 sampai ke-4 dimulai dari bulan pertama, sehingga proses pemeliharaan masing-masing dilakukan 12 kali.

Penggunaan tenaga kerja untuk satu kali penyiangan dan pembumbunan untuk luas lahan 1 Ha setiap bulan sebesar 8 HKP. Tahun ke-1 total penggunaan tenaga kerjanya adalah 80 HKP. Pada tahun ke-2 pemakaian tenaga kerja sama dengan tahun ke-3 dan ke-4 yaitu sebesar 96 HKP (Lampiran 7).

Berdasarkan wawancara dengan peneliti pepaya dari Balitbu Tropika, pengairan juga perlu dilakukan dalam pemeliharaan kebun. Jika tanaman kekurangan air menyebabkan kekeringan dan mati. Kekurangan air juga dapat menghambat pembentukan bunga, bunga menjadi rontok sehingga jumlah produksi berkurang dan panen terhambat. Jika pengairan yang dilakukan berlebihan juga dapat menyebabkan penyakit busuk akar.

Berdasarkan wawancara dengan pemilik kebun², pengairan tidak dilakukan karena jarak sumber air dari kebun cukup jauh. Perlu penambahan biaya berupa pembelian mesin pompa, selang, bahan bakar, dan biaya tenaga kerja agar pengairan dapat dilakukan, sehingga pemilik kebun hanya mengandalkan air hujan untuk mengairi tanaman pepaya Callina.

4.4.6. Pemupukan

Pemupukan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman. Kebutuhan nutrisi yang seimbang merupakan faktor penting bagi pertumbuhan tanaman dan produksi pepaya Callina di lapangan. Tanaman pepaya Callina membutuhkan hara makro dan mikro secara lengkap dan berimbang. Kekurangan dan kelebihan salah satu dari unsur-unsur tersebut dapat mengakibatkan terganggunya pertumbuhan tanaman, produksi dan kualitas buah.

Pemupukan dimulai satu bulan setelah tanam dan dilakukan setiap bulan hingga akhir umur tanaman. Pupuk yang digunakan yaitu: (1) pupuk organik

² Wawancara tanggal 8 Juni 2011

seperti pupuk kandang (kotoran ayam) dan Petroganik, (2) pupuk anorganik seperti Urea, ZA, SP36, KCl, NPK Ponska, NPK Cap Kuda, dan Borate. Dosis pupuk yang diberikan dan frekuensinya berbeda-beda karena disesuaikan dengan umur tanaman.

Pupuk kandang diberikan 3 bulan sekali dengan dosis 5 kg setiap tanaman. Pupuk Petroganik diberikan 4 bulan sekali dengan dosis 1 kg setiap tanaman. Pupuk anorganik diberikan setiap bulan dengan mencampur seluruh jenis pupuk. Penggunaan pupuk anorganik pada tahun pertama dosisnya tidak sama dengan tahun ke-2 sampai ke-4. Pemupukan pada bulan 1 - 2 setelah tanam penggunaan dosisnya yaitu 100 gram per tanaman, bulan ke 3 - 4 setelah tanam penggunaan dosisnya dinaikkan menjadi 150 gram per tanaman, bulan 5 - 7 setelah tanam dosisnya dinaikkan lagi menjadi 200 gram per tanaman. Saat tanaman pepaya sudah mulai panen pada bulan ke-8 setelah tanam, dosis penggunaan pupuk dinaikkan lagi menjadi 250 gram per tanaman sampai akhir umur tanaman. Pemberian pupuk dilakukan dengan cara ditabur di larikan sedalam 10 - 15 cm di sekeliling tanaman dengan jarak sekitar 50 cm dari batang.

Penggunaan tenaga kerja pada tahun pertama berbeda dengan tahun ke-2 sampai ke-4. Pada tahun pertama pemupukan dilakukan sebanyak 10 kali. Pada tahun ke-2 sampai ke-4 pemupukan dilakukan masing-masing 12 kali setiap tahun. Penggunaan tenaga kerja untuk satu kali pemupukan dengan luas lahan 1 Ha setiap bulan sebesar 4,5 HKP. Tahun ke-1 total penggunaan tenaga kerjanya adalah 45 HKP, sedangkan tahun ke-2 sampai ke-4 rata-rata penggunaan tenaga kerjanya yaitu sebesar 54 HKP (Lampiran 7).

Berdasarkan wawancara dengan peneliti pepaya dari Balitbu Tropika, dosis dan waktu pemberian pupuk yang dilakukan pemilik kebun California Lubuk Alung telah sesuai dengan yang dianjurkan. Waktu pemberian pupuk sebaiknya dilakukan sebulan sekali karena tanaman pepaya khususnya pepaya Callina cepat menyerap unsur hara. Untuk pupuk organik tidak perlu diberikan setiap bulan karena pupuk organik lama diserap tanah. Jenis pupuk yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan unsur hara tanaman. Dosis pupuk yang diberikan pemilik kebun juga sudah sesuai standar. Jika pemupukan tidak rutin dilakukan akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan buah karena

kekurangan unsur hara. Dampak lanjutan akan mempengaruhi kualitas buah dan keterlambatan panen.

4.4.7. Pengendalian hama dan penyakit

Hama dan penyakit merupakan salah satu faktor penentu dalam usahatani pepaya. Kerusakan akibat serangan hama dan penyakit tidak hanya akan mengakibatkan penurunan kualitas dan kuantitas buah yang dihasilkan, tetapi juga dapat mematikan tanaman secara keseluruhan. Hama yang sering menyerang tanaman pepaya Callina pada kebun California Lubuk Alung adalah hama thrips, tungau merah (*Tetranychus kanzawai*), kutu putih (*Paracoccus marginatus*) dan bekicot. Penyakit yang sering menyerang tanaman pepaya Callina adalah busuk buah.

Pengendalian yang dilakukan salah satunya dengan penyemprotan pestisida pada tanaman yang terserang hama dan penyakit. Serangga hama thrips dan tungau biasanya dikendalikan dengan mencampurkan 3 cc deterjen ke dalam 15 liter air. Selain deterjen, penggunaan insektisida Naichi 25e, fungisida Antracol, dan Incrovol juga dilakukan. Dosis penggunaannya adalah 3 cc Naichi 25e dicampur ke dalam 15 liter air, 30 gram Antracol dicampur ke dalam 15 liter air, dan 30 gram Incrovol dicampur ke dalam 15 liter air. Rata-rata pada tahun pertama penyemprotan masing-masing pestisida dilakukan dua kali, tahun ke-2 sampai ke-4 penyemprotan masing-masing dilakukan tiga kali. Hal ini disebabkan lebih banyak hama dan penyakit yang menyerang tanaman saat berbuah.

Untuk pengendalian gulma dilakukan penyemprotan Roundup dengan dosis 90 cc dicampur ke dalam 15 liter air, dalam luasan 1 Ha penyemprotan dilakukan 2 bulan sekali sebanyak 22 tangki. Penyemprotan Roundup tahun pertama dilakukan sebanyak 5 kali dan tahun ke-2 sampai ke-4 dilakukan masing-masing sebanyak 6 kali. Total penggunaan tenaga kerja untuk seluruh kegiatan penyemprotan pestisida tahun pertama adalah 13 HKP, sedangkan tahun ke-2 sampai tahun ke-4 masing-masing 18 HKP (Lampiran 7).

Hasil wawancara dengan peneliti dari Balitbu Tropika menyatakan penggunaan insektisida Naichi 25e kurang tepat karena tidak sesuai dengan jenis hama yang menyerang tanaman pepaya. Alasan pemilik kebun menggunakan insektisida Naichi 25e karena sudah terbiasa dan dirasa ampuh membunuh hama

yang menyerang tanaman, sehingga kebiasaan tersebut susah untuk diubah. Peneliti dari Balitbu Tropika menganjurkan jenis insektisida yang lebih tepat untuk hama jenis kutu-kutuan (apid) misalnya seperti Kruakon, sedangkan untuk hama jenis tungau (akarisida) digunakan insektisida Lipovan. Dosis penggunaan pestisida sudah tepat, karena pemilik kebun menggunakan pestisida sesuai dengan dosis anjuran dari kemasan. Jika penggunaan pestisida terlalu pekat dapat menyebabkan daun mengering atau disebut juga klorosis.

4.4.8. Panen

Tanaman pepaya Callina dapat dipanen setelah berumur 8 bulan. Buah pepaya dipetik harus pada waktu buah itu memberikan tanda-tanda kematangan yaitu muncul semburat kuning pada kulit buah. Karena pohon yang tidak terlalu tinggi sehingga memudahkan petani untuk melakukan pemanenan.

Pemanenan yang dilakukan pada tahun pertama baru dapat dilakukan saat tanaman berusia 8 bulan, sehingga dalam pemakaian tenaga kerjanya pada tahun ke-1 lebih sedikit daripada tahun selanjutnya. Pemanenan dilakukan rata-rata 2 kali dalam seminggu. Total penggunaan tenaga kerja tahun ke-1 adalah 33,6 HKP dan total penggunaan tenaga kerja tahun ke-2 sampai tahun ke-4 masing-masing 134,4 HKP (Lampiran 7).

4.4.9. Pasca panen

Setelah dipanen kemudian dilakukan proses pasca panen. Pada pasca panen petani mengarbit hasil panen sebelum dipasarkan esok hari. Sebelum diangkut untuk dipasarkan buah disortir dan ditimbang. Sortasi dilakukan untuk memilah dan memisahkan antara buah yang baik dan cacat serta mengklasifikasikan buah berdasarkan ukuran dan tingkat kematangannya. Sortasi buah yang dilakukan menghasilkan 2 kelas, yaitu kelas super dan kelas sortir. Untuk kelas super diberi stiker sedangkan kelas sortir tidak diberikan perlakuan lebih lanjut. Klasifikasi pengkelasan pepaya Callina yang dilakukan sebagai berikut.

Tabel 3. Ketentuan Klasifikasi/Kelas Buah Pepaya Callina

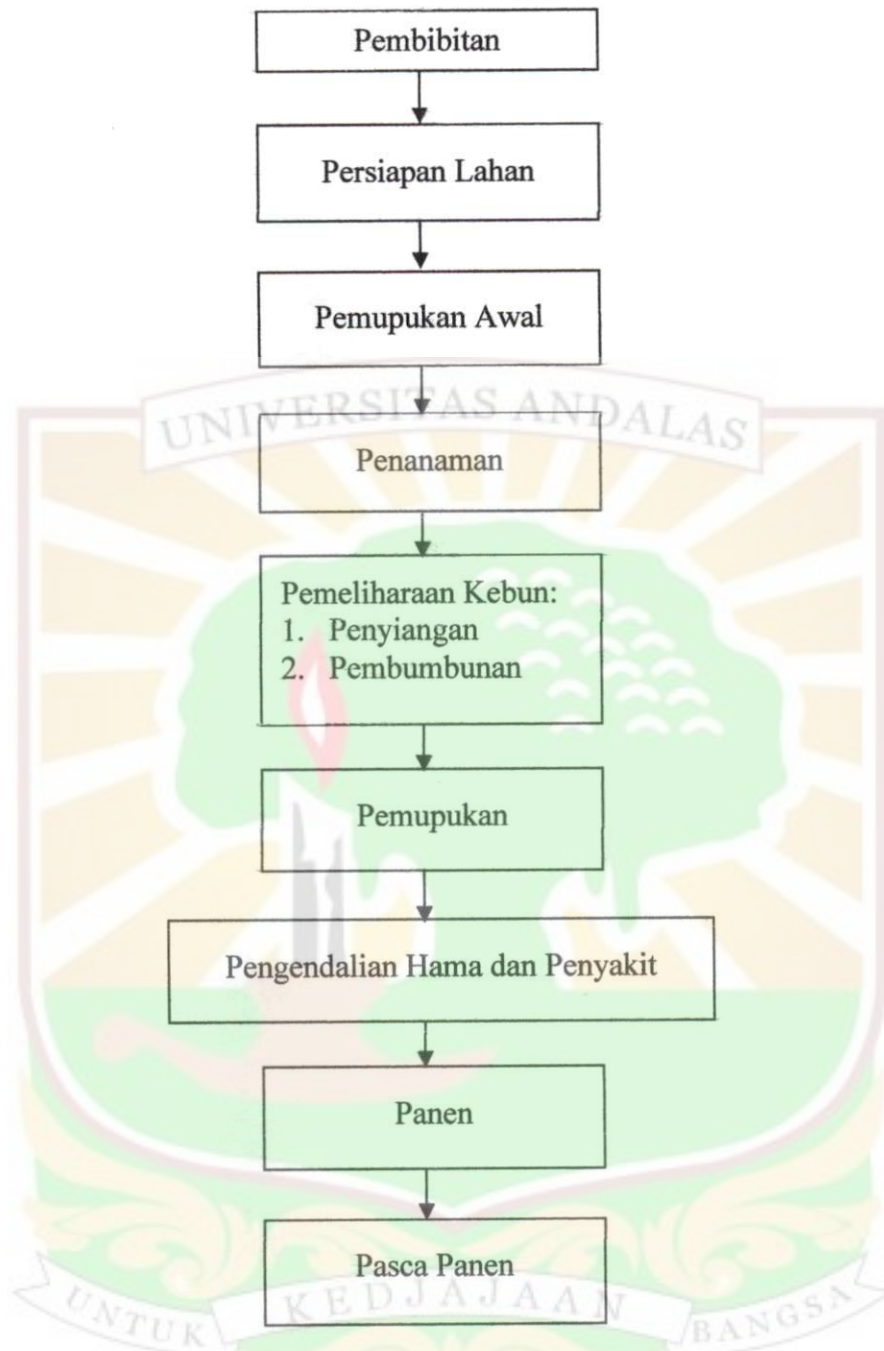
NO	Kelas	Keterangan
1	Super	Bebas dari kerusakan, kecuali kerusakan sangat kecil yang tidak terlihat yang tidak mempengaruhi penampilan buah.
2	Sortir	Cacat yang kecil pada buah sejauh tidak mempengaruhi penampilan buah. Sedikit kerusakan pada bentuk. Total kerusakan kulit tidak lebih dari 10% dari luas permukaan kulit buah.

Pasca panen tahun pertama baru dapat dilakukan pada saat tanaman berusia 8 bulan. Sehingga dalam pemakaian tenaga kerjanya pada tahun ke-1 lebih sedikit daripada tahun selanjutnya. Total penggunaan tenaga kerja tahun ke-1 adalah sebesar 48 HKP, sedangkan tahun selanjutnya sebesar 192 HKP (Lampiran 7).

Menurut peneliti pepaya dari Balitbu Tropika, kegiatan penyimpanan tidak perlu disertai dengan pemberian karbit karena akan membuat daya simpan buah pepaya Callina lebih singkat sehingga buah cepat busuk. Memang warna kulit buah pepaya lebih cepat menguning jika penyimpanan dilakukan dengan penambahan karbit, tetapi buah menjadi tidak tahan lama apalagi bila buah dipasarkan ke daerah yang cukup jauh dari lokasi penelitian.

Jadwal pola proses produksi usahatani pepaya Callina yang dilakukan pemilik kebun dapat dilihat pada Lampiran 8. Skema kegiatan budidaya pepaya Callina untuk luas lahan 1 Ha (1600 batang) sebagai berikut.





Gambar 2. Skema Kegiatan Budidaya Pepaya Callina Pada Kebun California Lubuk Alung

Pelaksanaan budidaya pepaya Callina yang dilaksanakan pemilik kebun California Lubuk Alung jika dibandingkan dengan literatur oleh Sujiprihati dan Suketi (2010) dan anjuran dari peneliti pepaya dari Balitbu Tropika dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan Teknik Budidaya Tanaman Pepaya Callina Oleh Pemilik Kebun California Lubuk Alung Dengan Teknik Budidaya Yang Dianjurkan Oleh Sujiprihati dan Suketi (2010) dan Tim Peneliti Balitbu Tropika

No	Kegiatan	Teknik Budidaya Tanaman Pepaya			Penilaian
		Pemilik Kebun	Anjuran Literatur	Anjuran Tim Peneliti Balitbu Tropika	
1	Pembibitan	<p>a) Biji dipilih pada bagian tengah buah (1/3 bagian tengah).</p> <p>b) Biji direndam selama 12 jam dengan air hangat kuku, selanjutnya ditiriskan dan dibungkus dengan tisu basah. Simpan ke dalam plastik klip. Setelah 7-10 hari biji mulai berkecambah.</p> <p>c) Tanam di polibag dengan media tanam tanah dan pupuk kandang (3:1).</p> <p>d) Setelah 30-40 hari, tinggi bibit berkisar 15-20 cm siap dipindahkan ke lahan.</p>	<p>a) Benih harus berkualitas (unggul).</p> <p>b) Benih direndam dengan air hangat (campuran fungisida atau Benomyl) selama 4-6 jam.</p> <p>c) Tanam di polibag kecil. Media tanam adalah campuran tanah, pupuk kandang, pasir (2:1:1).</p> <p>d) Bibit dapat dipindahkan ke lapangan setelah berumur 30-40 hari atau memiliki 2-3 pasang daun sejati.</p>	<p>Benih yang digunakan pemilik kebun berasal dari indukan varietas unggul. Menurut peneliti pepaya dari Balitbu tropika secara umum proses pembibitan sudah sesuai anjuran, hanya terdapat perbedaan pada proses perendaman.</p>	Sesuai anjuran
2	Persiapan lahan	<p>a) Pembersihan lahan dari gulma dan semak.</p> <p>b) Pembajakan lahan.</p> <p>c) Pembuatan gludan dan</p>	<p>a) Pembersihan lahan dari semak, gulma, dan sampah.</p> <p>b) Lahan dicangkul sedalam 30-40 cm, lalu digemburkan dan diratakan.</p> <p>c) Lahan dibentuk</p>	<p>Menurut tim peneliti Balitbu Tropika pembuatan bedengan tidak perlu dilakukan, cukup dengan pembuatan gludan saja agar tidak ada air yang menggenang di sekitar tanaman. Karena akar bibit pepaya belum terlalu kuat dan ukuran bibit</p>	Belum sesuai anjuran

		parit untuk saluran drainase.	menjadi bedengan-bedengan dengan ukuran lebar 1-1,5 m, jarak antar bedengan 0,5-1 m, tinggi bedengan 30-40 cm, dan panjang bedengan sesuai kondisi lahan.	yang ditanam juga tidak terlalu besar seperti tanaman perkebunan. Penggunaan jarak tanam belum sesuai anjuran. Jarak tanam yang dianjurkan adalah 2,5m x 2,5m. Pengaturan jarak tanam yang terlalu sempit dapat mempengaruhi proses fotosintesis dan meningkatnya intensitas serangan hama.	
		d) Penentuan jarak tanam (pengajiran).	d) Lubang tanam ukuran panjang 50 cm, lebar 50 cm, dan kedalaman 50 cm. jarak tanam 2,5m x 3m atau 2,5m x 2,5m.		
3	Pemupukan awal	Diberikan pupuk kandang (kotoran ayam) dengan dosis 5 kg per tanaman.	Diberikan pupuk organik seperti pupuk kandang dengan dosis ± 20 kg per lubang tanam.	Dosis yang digunakan pemilik kebun menurut peneliti Balitbu Tropika sudah sesuai standar. Pemberian pupuk organik pada awal penanaman bertujuan untuk memperbaiki struktur tanah. Kondisi tanah pada kebun California Lubuk Alung cukup bagus, tekstur tanahnya gembur dan banyak mengandung unsur hara, sehingga penggunaan 5 kg pupuk kandang sudah dapat memperbaiki struktur tanahnya.	Sesuai anjuran
4	Penanaman	a) Lahan dibiarkan terpapar sinar matahari satu minggu sebelum tanam. b) Penanaman dilakukan sore hari	a) Lahan dibiarkan 2 minggu sebelum tanam. b) Penanaman dilakukan pagi atau sore hari.	Menurut peneliti Balitbu Tropika kegiatan sudah sesuai anjuran. Karena penggunaan pupuk awal lebih sedikit, waktu satu minggu sudah dapat mematikan bakteri yang dapat merugikan tanaman pepaya.	Sesuai anjuran
5	Pemeliharaan	a) Penyiangan	a) Pengairan	Menurut peneliti	Belum

	an kebun	dilakukan setiap bulan. b) Pembumbunan (naik bedeng) dilakukan setiap bulan.	b) Seleksi tanaman c) Sanitasi kebun (pembumbunan dan penyiangan) d) Penjarangan buah e) Pelapisan buah	Balitbu Tropika pengairan juga perlu dilakukan dalam pemeliharaan kebun California Lubuk Alung. Jika tanaman kekurangan air menyebabkan kekeringan dan mati. Juga dapat menghambat pembentukan bunga, sehingga bunga mudah rontok.	sesuai anjuran
6	Pemupukan	a) Pupuk kandang (kotoran ayam) 5 kg setiap bulan. b) Petroganik 1 kg setiap 4 bulan. c) Pupuk anorganik (Urea, ZA, SP36, KCl, NPK Ponska, NPK Cap Kuda, Borate) 250 gram setiap bulan.	a) Pupuk organik (pupuk kandang) 20 kg setiap 4 bulan. b) Pupuk anorganik (Urea, SP36, KCl) 600 gram setiap 3 bulan.	Dosis dan waktu pemberian pupuk yang dilakukan pemilik kebun sudah sesuai anjuran dari Balitbu Tropika. Lebih baik melakukan pemupukan setiap bulan dengan dosis yang tidak terlalu besar dibandingkan penggunaan dosis yang cukup banyak tetapi diberikan dalam waktu yang lama. Karena tanaman pepaya cepat menyerap unsur hara.	Sesuai anjuran
7	Pengendalian hama dan penyakit	a) Hama dan penyakit yang sering menyerang: thrips, tungau merah, kutu putih, bekicot, dan busuk buah. b) Pestisida yang digunakan: insektisida Naichi 25e, fungisida Antracol, Incrovol, dan deterjen.	a) Hama dan penyakit yang sering menyerang: kutu putih, tungau merah, thrips, kutu daun, lalat buah, antraknosa, busuk buah, hawar buah. b) Pestisida yang dianjurkan: larutan deterjen, fungisida, insektisida berbahan aktif <i>Bacillus thuringiensis</i> , malathion, permethrin, atau Kelthane	Menurut peneliti Balitbu Tropika penggunaan insektisida Naichi 25e kurang tepat karena tidak sesuai dengan jenis hama yang menyerang tanaman. Penggunaan insektisida yang lebih tepat seperti Kruakon atau Lipovan.	Belum sesuai anjuran

			0.2%.		
8	Panen	a) Panen tahun 1: 12.160 kg/Ha. b) Panen tahun 2: 58.880 kg/Ha. c) Panen tahun 3: 57.600 kg/Ha. d) Panen tahun 4: 38.400 kg/Ha.	Tidak disebutkan	Jumlah buah yang dapat dipanen per batang adalah 30 – 150 buah.	Sesuai anjuran
9	Pasca panen	a) Penyimpanan menggunakan karbit. b) Sortasi/grading buah menjadi kelas super dan kelas sortir. c) Pemberian stiker untuk kelas super. d) Pemasaran buah ke Kota Padang.	a) Pencucian b) Sortasi buah c) Pengemasan d) Pengepakan e) Pengiriman	Kegiatan pasca panen yang dilakukan sudah sesuai anjuran. Produk kebun pepaya California Lubuk Alung dapat mencapai pasar swalayan dan toko buah.	Sesuai anjuran

Secara keseluruhan kegiatan teknis budidaya pepaya Callina pada kebun California Lubuk Alung sudah sesuai dengan anjuran dari Balitbu Tropika. Dari 9 kegiatan yang dilakukan 6 diantaranya sudah sesuai dengan anjuran dan 3 kegiatan lainnya belum sesuai anjuran dari Balitbu Tropika yaitu persiapan lahan, pemeliharaan, dan pengendalian hama dan penyakit. Pada kegiatan persiapan lahan jarak tanam yang digunakan belum sesuai dengan anjuran, pada kegiatan pemeliharaan pengairan belum dilakukan, dan pada pengendalian hama dan penyakit jenis pestisida yang digunakan kurang tepat.

4.5. Identifikasi Biaya dan Manfaat (*Cost and Benefit*) Pepaya Callina

Adapun biaya-biaya dan penerimaan yang dihitung dalam menganalisa kelayakan usahatani pada kebun California Lubuk Alung ini adalah sebagai berikut.

4.5.1. Biaya (*cost*)

Biaya-biaya yang dikeluarkan pada usahatani pepaya Callina ini dikelompokkan atas tiga, yaitu biaya investasi, biaya operasional dan pemeliharaan (O&M), serta biaya lainnya (*other cost*).

4.5.1.1. Biaya investasi

Biaya investasi adalah biaya yang perlu dikeluarkan petani untuk memulai usahatani pepaya Callina. Biaya investasi dihitung pada tahun pertama (Lampiran 9). Selain biaya investasi juga ada biaya penggantian alat (*replacement cost*) yaitu biaya yang dikeluarkan untuk pembelian peralatan yang sudah habis umur ekonomisnya atau sudah tidak layak pakai. Adapun peralatan yang diganti dinilai dalam keadaan baru dan tidak semua investasi mengalami penggantian. Seluruh biaya investasi yang dikeluarkan pada usahatani pepaya Callina dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Biaya Investasi dan Penggantian Alat (*replacement cost*) Yang Dikeluarkan Oleh Kebun California Lubuk Alung

No	Jenis Investasi	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Nilai Sisa
1	Sewa lahan	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	-
2	Pondok	3.500.000	-	-	-	700.000
3	Kendaraan	45.000.000	-	-	-	40.500.000
4	Cangkul	500.000	-	-	-	-
5	Sekop	120.000	-	-	-	-
6	Gerobak	630.000	-	-	-	-
7	Timbangan	1.000.000	-	-	-	600.000
8	Sprayer	420.000	-	-	-	-
9	Keranjang	270.000	270.000	270.000	270.000	-
10	Terpal	65.000	65.000	65.000	65.000	-
11	Gayung	5.000	5.000	5.000	5.000	-
12	Parang	60.000	-	-	-	-
	Total	53.570.000	2.340.000	2.340.000	2.340.000	41.800.000

1. Sewa Lahan

Kebun California Lubuk Alung merupakan lahan sewa yang dibayarkan setiap tahun. Lahan disewa sesuai dengan umur ekonomis tanaman pepaya Callina yakni selama empat tahun. Harga sewa lahan untuk satu tahun adalah Rp 2.000.000/Ha, sehingga total biaya sewa lahan selama empat tahun adalah Rp 8.000.000.

2. Biaya Pembuatan Pondok/Gudang

Pondok yang dimaksud adalah gudang tempat penyimpanan peralatan, bahan saprodi seperti pupuk dan pestisida serta hasil panen buah pepaya.

Bangunan ini bersifat semi permanen dengan dinding kayu dan berlantai semen. Ukuran pondok 4 meter x 2 meter. Biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan pondok yaitu sebesar Rp 3.500.000. Umur ekonomis pondok diperkirakan selama lima tahun, sehingga pada akhir usahatani nilai sisa bangunan sebesar Rp 700.000. Rincian biaya pembuatan pondok dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Biaya Pembuatan Pondok/Gudang

No	Jenis Biaya	Total Biaya (Rp)
1	Seng	650.000
2	Kayu	1.500.000
3	Tonggak	280.000
4	Paku	45.000
5	Kayu atap	75.000
6	Lantai	250.000
7	Upah borong	500.000
8	Biaya tak terduga	200.000
	Total Biaya Pembuatan Pondok	3.500.000

3. Kendaraan

Kendaraan ini digunakan untuk memasarkan buah pepaya Callina ke Kota Padang. Kendaraan yang digunakan berupa mobil Kijang Super tahun 1990. Diperkirakan harga beli saat ini sebesar Rp 45.000.000. Umur ekonomis kendaraan ini tidak dapat ditentukan tergantung kondisi mobil yang digunakan. Harga jual kendaraan setelah empat tahun digunakan diperkirakan mengalami penurunan sebesar 10%³, sehingga nilai sisa jika kendaraan dapat dijual kembali adalah sebesar Rp 40.500.000.

4. Cangkul

Cangkul merupakan alat yang digunakan petani untuk mengaduk campuran media tanam untuk pembibitan, menggemburkan tanah, membuat gludan, membuat dan memperbaiki parit atau saluran air, pembumbunan, serta penyiangan. Jumlah cangkul yang digunakan yaitu 2 unit dengan umur ekonomis empat tahun. Harga cangkul per unitnya yaitu Rp 250.000, sehingga biaya pemakaian cangkul pada usahatani ini adalah Rp 500.000.

³ Wawancara dengan salah satu show room di Kota Padang tanggal 22 Mei 2011

5. Sekop

Sekop merupakan alat yang digunakan petani untuk mengaduk campuran pupuk. Jumlah sekop yang digunakan yaitu 2 unit dengan umur ekonomis empat tahun. Harga sekop per unitnya adalah Rp 60.000, sehingga biaya pemakaian sekop pada usahatani ini yaitu Rp 120.000.

6. Gerobak

Gerobak merupakan alat yang digunakan petani untuk mengangkut bibit ke lahan, mengangkut pupuk, dan mengangkut hasil panen. Jumlah gerobak yang digunakan adalah 2 unit dengan umur ekonomis alat empat tahun. Harga gerobak per unitnya adalah Rp 315.000, sehingga biaya pemakaian gerobak pada usahatani ini sebesar Rp 630.000.

7. Timbangan

Timbangan merupakan alat yang digunakan petani untuk menimbang pupuk dan hasil panen. Timbangan yang digunakan adalah timbangan ukuran 50 kg. Jumlah timbangan yang digunakan yaitu satu unit dengan umur ekonomis 10 tahun. Harga timbangan per unit yaitu Rp 1.000.000. Depresiasi timbangan dihitung berdasarkan metode garis lurus. Menurut Subanar (1994), metode garis lurus menentukan sumbangsih dari suatu aktiva tetap adalah sama untuk setiap periode berproduksi. Maka depresiasi timbangan per tahun adalah Rp 100.000 ($\text{Rp } 1.000.000/10$). Selama usahatani pepaya Callina dilaksanakan, biaya pemakaian timbangan sebesar Rp 400.000, sehingga nilai sisa pada akhir usahatani adalah Rp 600.000.

8. Alat Penyemprot (*Sprayer*)

Sprayer merupakan alat yang digunakan petani untuk menyemprot pestisida. Jumlah *sprayer* yang digunakan adalah 2 unit dengan umur ekonomis empat tahun. Harga *sprayer* per unitnya adalah Rp 210.000, sehingga biaya pemakaian *sprayer* pada usahatani ini sebesar Rp 420.000.

9. Keranjang

Keranjang merupakan alat yang digunakan petani untuk menyimpan hasil panen sebelum dipasarkan. Keranjang yang digunakan berupa anyaman bambu. Jumlah keranjang yang digunakan adalah 6 unit dengan umur ekonomis satu tahun. Setiap tahun dikeluarkan biaya penggantian keranjang sebanyak 6 unit,

sehingga total penggunaan keranjang selama empat tahun adalah 24 unit. Harga keranjang per unitnya adalah Rp 45.000, biaya pemakaian keranjang setiap tahun sebesar Rp 270.000.

10. Terpal

Terpal sering digunakan petani sebagai alas untuk menampung hasil panen sebelum penyimpanan dan penyortiran. Jumlah terpal yang digunakan adalah 1 unit dengan umur ekonomis satu tahun. Setiap tahun dikeluarkan biaya penggantian terpal sebanyak 1 unit, sehingga total penggunaan terpal selama empat tahun adalah 4 unit. Harga terpal per unitnya adalah Rp 65.000.

11. Gayung

Gayung digunakan petani untuk memberikan pupuk pada tiap tanaman. Jumlah gayung yang digunakan adalah 1 unit dengan umur ekonomis satu tahun. Setiap tahun dikeluarkan biaya penggantian gayung sebanyak 1 unit, sehingga total penggunaan gayung selama empat tahun adalah 4 unit. Harga gayung per unitnya adalah Rp 5.000.

12. Parang

Parang merupakan alat yang digunakan petani untuk membersihkan bedengan dari gulma di sekitar tanaman. Jumlah parang yang digunakan adalah 2 unit dengan umur ekonomis empat tahun. Harga parang per unitnya Rp 30.000, sehingga total pemakaian parang pada usahatani ini sebesar Rp 60.000.

4.5.1.2. Biaya operasional dan pemeliharaan (O&M)

Biaya operasional dan pemeliharaan yang dikeluarkan pada tanaman pepaya Callina terdiri dari biaya pengadaan bibit, pembelian pupuk, pestisida, karbit, biaya bahan bakar kendaraan, perawatan kendaraan, upah tenaga kerja, stiker, dan biaya komunikasi. Rincian biaya operasional dan pemeliharaan dapat dilihat pada Lampiran 16, sedangkan total biaya operasional dan pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Total Biaya Operasional dan Pemeliharaan (O&M) Pada Usahatani Pepaya Callina

Tahun	O&M (Rp)
1	50.830.184
2	72.240.876
3	72.221.376
4	70.433.376

1. Biaya Pengadaan bibit

Pemilik kebun melakukan pembenihan sendiri, sehingga biaya pengadaan bibit dihitung berdasarkan biaya pokok produksi bibit. Benih pepaya Callina diperoleh dari indukan tanaman pepaya Callina yang ditanam Balitbu Tropika di kebun contoh. Namun, untuk tujuan komersial benih dianggap dibeli di toko-toko saprodi dengan harga Rp 30.000/kemasan untuk 50 bibit. Media tanam yang digunakan berupa campuran tanah dan pupuk kandang (kotoran ayam) dengan perbandingan 3:1. Biaya produksi pembibitan terdiri dari biaya pembelian polibag, benih, tanah, pupuk, dan upah tenaga kerja pembibitan. Biaya pokok produksi bibit sebesar Rp 1.892,71 per polibag. Jumlah bibit yang digunakan pada usahatani ini sebanyak 1.600 batang, sehingga total biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan bibit yaitu Rp 3.028.336 (Lampiran 10). Biaya ini hanya dikeluarkan pada tahun ke-1.

Tabel 8. Biaya Pokok Produksi Pembibitan Per Polibag

No	Bahan	Harga Satuan (Rp)
1	Polibag	500,00
2	Tanah	93,75
3	Pupuk kandang (kotoran ayam)	21,88
4	Benih	600,00
5	Upah tenaga kerja	677,08
	TOTAL	1.892,71

2. Biaya Pembelian Pupuk

Pupuk yang digunakan pada budidaya pepaya Callina cukup beragam yakni pupuk kandang (kotoran ayam), Petroganik, Urea, ZA, SP36, KCl, NPK Ponska, NPK Cap Kuda, dan Borate. Rincian penggunaan pupuk dapat dilihat pada Lampiran 11.

Tabel 9. Biaya Penggunaan Pupuk Pada Usahatani Pepaya Callina

NO	Jenis Pupuk	Biaya Pupuk Tahun ke-1 (Rp)	Biaya Pupuk Tahun Ke-2, Ke-3, Ke-4 (Rp)
1	Pupuk dasar (pupuk kandang)	1.400.000	-
2	Pupuk kandang (kotoran ayam)	4.200.000	5.600.000
3	Pupuk organik (Petroganik)	2.400.000	2.400.000
4	Urea	718.811	1.165.656
5	ZA	591.962	959.952
6	SP36	845.660	1.371.360
7	KCl	3.382.640	5.485.440
8	NPK Ponska	1.691.320	2.742.720
9	NPK Cap Kuda	3.805.470	6.171.120
10	Borate	8.456.600	13.713.600

a. Pupuk kandang (kotoran ayam)

Pupuk kandang digunakan untuk pemupukan dasar dan pemupukan rutin. Untuk pemupukan dasar, dosis yang digunakan yaitu 5 kg per lubang tanam. Sedangkan pada pemupukan rutin diberikan setiap tiga bulan sekali dengan dosis yang sama. Total penggunaan pupuk untuk pemupukan dasar adalah 8.000 kg, penggunaannya hanya diberikan pada tahun pertama. Total pemupukan rutin pada tahun ke-1 adalah 24.000 kg, tahun ke-2 sampai ke-4 masing-masing sebanyak 32.000 kg. Harga pupuk kandang per kg adalah Rp 175, sehingga diperoleh total biaya pemakaian pupuk dasar sebesar Rp 1.400.000, pemakaian pupuk rutin tahun ke-1 sebesar Rp 4.200.000, tahun ke-2 sampai ke-4 masing-masing sebesar Rp 5.600.000.

b. Petroganik

Petroganik adalah pupuk organik yang digunakan untuk pemupukan rutin. Dosis yang digunakan yaitu 1 kg untuk setiap tanaman tiap empat bulan sekali. Total penggunaan Petroganik setiap tahunnya adalah 4.800 kg. Harga Petroganik per kg yaitu Rp 500, sehingga total biaya pemakaian Petroganik setiap tahun sebesar Rp 2.400.000.

c. Pupuk Anorganik

Pupuk anorganik yang digunakan adalah Urea, ZA, SP36, KCl, NPK Ponska, NPK Cap Kuda, dan Borate. Pupuk ini digunakan untuk pemupukan rutin. Pemupukan dilakukan setiap bulan setelah tanam. Dosis yang diberikan pada tanaman berumur 1 - 2 bulan setelah tanam sebanyak 100 gram per tanaman. Umur 3 - 4 bulan setelah tanam penggunaan

dosisnya dinaikkan menjadi 150 gram per tanaman. Umur 5 - 7 bulan setelah tanam dosisnya dinaikkan lagi menjadi 200 gram per tanaman. Saat tanaman pepaya sudah mulai panen pada umur 8 bulan setelah tanam, dosis penggunaan pupuk dinaikkan lagi menjadi 250 gram per tanaman sampai akhir umur tanaman. Total biaya pemakaian pupuk anorganik dapat dilihat pada Tabel 9.

3. Biaya Pestisida dan Obat-Obatan

Penyemprotan pestisida dilakukan jika terjadi serangan hama dan penyakit pada tanaman. Jenis pestisida yang digunakan adalah Naichi 25e, Antracol, Incrovol, deterjen, dan Roundup. Penyemprotan Naichi 25e, Antracol, Incrovol, dan deterjen tergantung kondisi di lapangan. Rata-rata pada tahun pertama penyemprotan masing-masing pestisida dilakukan dua kali, tahun ke-2 sampai ke-4 penyemprotan masing-masing dilakukan tiga kali. Hal ini disebabkan lebih banyak hama dan penyakit yang menyerang tanaman saat berbuah. Sedangkan penyemprotan Roundup rutin dilakukan dua bulan sekali untuk pengendalian gulma.

Dosis penggunaan untuk satu tangki sprayer adalah 3 cc Naichi 25e dicampur ke dalam 15 liter air, 30 gram Antracol dicampur ke dalam 15 liter air, 30 gram Incrovol dicampur ke dalam 15 liter air, 3 cc deterjen ke dalam 15 liter air, dan 90 cc Roundup dicampur ke dalam 15 liter air. Untuk lahan 1 Ha dibutuhkan 22 tangki. Total penggunaan pestisida dan total biaya pemakaian pestisida pada usahatani pepaya Callina ini dapat dilihat pada Lampiran 13.

4. Karbit

Karbit digunakan saat proses penyimpanan hasil panen sebelum dipasarkan. Penggunaan karbit yaitu 1 kg untuk 1.000 kg buah pepaya. Pada tahun pertama banyaknya penggunaan karbit 12,2 kg, tahun ke-2 sebanyak 58,9 kg, tahun ke-3 sebanyak 57,6 kg, dan tahun ke-4 sebanyak 38,4 kg. Harga karbit per kg adalah Rp 15.000, sehingga total biaya pemakaian karbit pada usahatani pepaya Callina tahun ke-1 sebesar Rp 183.000, tahun ke-2 Rp 883.500, tahun ke-3 Rp 864.000, dan tahun ke-4 Rp 576.000 (Lampiran 13).

5. Biaya Bahan Bakar

Penggunaan bahan bakar yang dimaksud adalah untuk pengangkutan hasil produksi dari Korong Sikabu ke toko buah dan swalayan di kota Padang. Pemakaian bahan bakar untuk satu kali pengangkutan membutuhkan 8 liter bensin. Pengangkutan dilakukan dua kali dalam seminggu, sehingga total jumlah bahan bakar yang digunakan tahun ke-1 adalah 192 liter, dan tahun ke-2 sampai ke-4 masing-masing 768 liter. Harga bahan bakar untuk satu liter bensin yaitu Rp 4.500, dengan demikian total biaya pemakaian bahan bakar tahun ke-1 sebesar Rp 864.000 dan tahun ke-2 sampai ke-4 masing-masing sebesar Rp 3.456.000 (Lampiran 14).

6. Biaya Perawatan Kendaraan

Perawatan kendaraan yang dimaksud seperti penggantian oli, penggantian alat-alat yang rusak, dan perawatan lainnya. Perawatan ini dilakukan enam bulan sekali, sehingga dalam setahun hanya dilakukan dua kali perawatan kendaraan. Biaya satu kali perawatan sebesar Rp 250.000. Jadi biaya perawatan kendaraan setiap tahunnya dikeluarkan sebesar Rp 500.000 (Lampiran 14)

7. Biaya Tenaga Kerja

Dalam hal ini tenaga kerja yang digunakan adalah tenaga kerja dalam keluarga dan luar keluarga. Biaya yang dikeluarkan untuk tenaga kerja luar keluarga dan tenaga kerja dalam keluarga dianggap sebagai tenaga upahan yang dibayar.

Kegiatan budidaya yang dilakukan adalah persiapan lahan, pemupukan awal, penanaman, pemeliharaan kebun, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, panen, dan pascapanen. Upah yang diberikan pada tiap kegiatan berbeda-beda. Kegiatan mulai dari persiapan lahan hingga pengendalian hama dan penyakit menggunakan sistem upah harian Rp 65.000/orang/hari. Upah tenaga kerja pemanenan dihitung Rp 200/kg hasil panen. Rata-rata upah tenaga kerja pemanenan adalah Rp 26.000/orang/hari. Upah tenaga kerja kegiatan pasca panen adalah Rp 40.000/orang/hari, hal ini dikarenakan pekerjaan yang dilakukan tidak terlalu berat.

Rincian masing-masing biaya tenaga kerja yang dikeluarkan selama usahatani pepaya Callina dapat dilihat pada Lampiran 15. Total biaya tenaga kerja

selama umur proyek terlihat pada Tabel 10. Dari tabel tersebut terlihat bahwa total biaya tahun ke-2 sampai ke-4 adalah sama. Hal ini disebabkan kegiatan yang dilakukan pada tahun tersebut sama, baik frekuensi maupun jumlah tenaga kerjanya.

Tabel 10. Total Biaya Tenaga Kerja Pada Usahatani Pepaya Callina

Umur Tanaman	Biaya Tenaga Kerja (Rp)
1	14.935.600
2	22.094.400
3	22.094.400
4	22.094.400

8. Stiker

Stiker hanya digunakan pada buah kelas super. Jumlah stiker yang digunakan pada tahun ke-1 dan ke-4 adalah sama yaitu 1 rim sedangkan jumlah stiker yang digunakan pada tahun ke-2 dan ke-3 adalah masing-masing 2 rim karena jumlah produksi tahun ke-2 dan ke-3 lebih banyak dibandingkan tahun ke-1 dan ke-4 sehingga jumlah stiker yang digunakan pun juga lebih banyak. Harga stiker buah per rimnya adalah Rp 1.500.000, sehingga total biaya yang dikeluarkan untuk pemakaian stiker adalah Rp 9.000.000.

9. Biaya Komunikasi

Biaya komunikasi yang dikeluarkan setiap bulannya rata-rata sebesar Rp 100.000. Total pemakaian biaya komunikasi setiap tahun adalah Rp 1.200.000. Biaya komunikasi yang dimaksud adalah biaya komunikasi yang hanya digunakan untuk mendukung usahatani pepaya Callina dan biaya ini sudah diluar penggunaan sehari-hari.

4.5.1.3. Biaya lain-lain (*other cost*)

Biaya lain-lain yang dikeluarkan oleh petani selama usahatani pepaya Callina adalah biaya pajak kendaraan yang dikeluarkan setiap tahun. Pajak kendaraan Kijang Super Tahun 1990 adalah sebesar Rp 500.000 per tahun. Untuk biaya lainnya seperti Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) untuk penggunaan lahan dalam berusahatani tidak dikeluarkan karena lahan yang digunakan adalah lahan sewa.

4.5.1.4. Biaya total (*total cost*)

Biaya total merupakan penjumlahan dari seluruh biaya investasi, biaya operasional dan pemeliharaan, serta biaya lain-lain yang dikeluarkan pada tanaman pepaya Callina berdasarkan nilai riil. Dalam penelitian ini, biaya total yang dihitung adalah untuk menghitung nilai sekarang dari biaya yang digunakan. Perhitungan biaya total pada usahatani pepaya Callina yang dilakukan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 17, sedangkan jumlah biaya total yang dikeluarkan setiap tahunnya pada usahatani ini dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Biaya Total Pada Usahatani Pepaya Callina

Umur Tanaman (tahun)	Biaya Total (Rp)
1	104.900.184
2	75.080.876
3	75.061.376
4	73.273.376

4.5.2. Manfaat (*benefit*)

Manfaat (*benefit*) dihitung berdasarkan produksi per tahun untuk satu hektar tanaman pepaya Callina. Untuk menghitung manfaat yang diterima pemilik kebun dilakukan dengan cara mengalikan jumlah produksi dengan harga per kilogram yang ditetapkan pemilik kebun pada tahun periode analisa data penelitian.

Kualitas buah yang dipasarkan berbeda sehingga harga yang digunakan juga berbeda. Jumlah produksi buah pepaya Callina kualitas super adalah 60% dari total produksi dan dapat dijual dengan harga Rp 4.000/kg. Sedangkan jumlah produksi buah pepaya Callina kualitas sortir adalah 40% dari total produksi dan dapat dijual dengan harga Rp 3.000/kg.

Berdasarkan keadaan di lapangan, pemilik kebun melakukan pemanenan buah pepaya 2 kali dalam seminggu. Tanaman pepaya Callina baru menghasilkan umur 8 bulan setelah panen, sehingga manfaat sudah dapat diterima pada tahun pertama. Rincian jumlah produksi dapat dilihat pada Lampiran 18.

Jumlah produksi tidak sama tiap tahunnya. Jumlah panen pada tahun pertama dihitung dari panen yang dihasilkan tanaman umur 8 bulan. Hasil panen yang diperoleh dari 300 batang tanaman pepaya adalah 95 kg. Nilai tersebut

dikonversikan ke luas lahan 1 Ha menjadi 506,67 kg untuk satu kali pemanenan. Jumlah panen tahun ke-2 dihitung dari panen yang dihasilkan tanaman umur 1 tahun 11 bulan. Hasil panen yang diperoleh dari 300 batang tanaman pepaya adalah 115 kg. Nilai tersebut dikonversikan ke luas lahan 1 Ha menjadi 613 kg untuk satu kali pemanenan.

Jumlah panen pada tahun ke-3 dihitung dari panen yang dihasilkan tanaman umur 2 tahun 8 bulan. Hasil panen yang diperoleh dari 400 batang tanaman pepaya adalah 150 kg. Nilai tersebut dikonversikan ke luas lahan 1 Ha menjadi 600 kg untuk satu kali pemanenan. Jumlah panen pada tahun ke-4 dihitung dari panen yang dihasilkan tanaman umur 3 tahun 9 bulan. Hasil panen yang diperoleh dari 400 batang tanaman pepaya adalah 100 kg. Nilai tersebut dikonversikan ke luas lahan 1 Ha menjadi 400 kg untuk satu kali pemanenan. Total panen yang diperoleh pada tahun ke-1 adalah 12.160 kg, tahun ke-2 adalah 58.880 kg, tahun ke-3 adalah 57.600 kg, dan tahun ke-4 adalah 38.400 kg.

Jumlah produksi pepaya Callina yang dihasilkan kebun California Lubuk Alung sesuai dengan standar jumlah produksi penelitian dari Balitbu Tropika. Rata-rata produksi kebun California Lubuk Alung per tahun per hektar adalah 55.000 kg. Jumlah produksi dari Balitbu Tropika per tahun per hektar berkisar antara 11.250 - 56.250 kg (Lampiran 4). Dapat disimpulkan bahwa produksi yang dihasilkan kebun California Lubuk Alung hamper mencapai produksi maksimum Balitbu Tropika.

Buah yang telah dipasarkan tidak selalu habis terjual. Buah yang tidak laku dikembalikan pemilik toko buah dan swalayan kepada pemilik kebun. Rata-rata jumlah buah yang tidak habis terjual sebanyak 2%. Buah yang tidak terjual tidak diberikan perlakuan lebih lanjut oleh pemilik kebun. Sehingga manfaat (*benefit*) dihitung dengan cara mengurangi jumlah produksi dengan buah yang tidak habis terjual kemudian dikalikan dengan harga masing-masing kelas. Rincian manfaat yang diterima petani dapat dilihat pada Lampiran 19.

Tabel 12. Total Penerimaan Pada Usahatani Pepaya Callina

Umur Tanaman (tahun)	Total Penerimaan (Rp)
1	42.900.480
2	207.728.640
3	203.212.800
4	135.475.200

4.6. Analisis Finansial Usahatani Pepaya Callina

Analisis finansial terhadap usahatani pepaya Callina diperoleh dengan menggunakan kriteria investasi Net B/C Rasio, NPV, IRR dan analisis sensitivitas. Analisis sensitivitas didasarkan pada kenaikan upah tenaga kerja dan harga pupuk yang menyebabkan kenaikan biaya sebesar 10%, penurunan harga jual jika harga pepaya Callina sama dengan petani lain sebesar Rp 2.000 per kg, serta perbedaan produksi dengan 3 orang petani lain yang ikut berpartisipasi dalam pembuatan kebun contoh sebesar 30%. Tingkat suku bunga yang digunakan dalam perhitungan kriteria investasi adalah 14% per tahun, sesuai dengan tingkat suku bunga Kredit Usahatani Rakyat (KUR) yang dikeluarkan Bank Nagari di daerah penelitian tahun 2011.

4.6.1. Analisis kriteria investasi usahatani pepaya callina

Dari hasil perhitungan kelayakan finansial usahatani pepaya Callina pada Lampiran 20 diperoleh hasil analisis kriteria investasi sebagai berikut.

Tabel 13. Analisis Kriteria Investasi Usahatani Pepaya Callina

NO	Kriteria	Hasil
1	Net B/C rasio	1,80
2	Net Present value (NPV)	Rp 195.763.825,24
3	Internal Rate Of Return (IRR)	201,15 %

Berdasarkan keterangan Tabel 13 dengan tingkat bunga 14% diperoleh Net B/C Rasio sebesar 1,80 yang berarti bahwa setiap Rp 1,- yang diinvestasikan akan memperoleh keuntungan sebesar Rp 0,80. Nilai NPV yang diperoleh adalah sebesar Rp 195.763.825,24. Nilai ini menunjukkan bahwa selama 4 tahun usahatani ini dijalankan memperoleh keuntungan sebesar Rp 195.763.825,24. Jika dilihat dari tingkat pengembalian internal, usahatani ini layak untuk

dikembangkan, karena tingkat bunga pinjaman sebesar 14% dari Bank Nagari lebih kecil dari tingkat pengembalian internal usahatani (IRR) yaitu 201,15 %. Tingkat tersebut adalah tingkat bunga maksimum yang dapat dibayar oleh usahatani pepaya Callina pada kebun California Lubuk Alung untuk sumber daya yang digunakan karena usahatani ini membutuhkan dana lagi untuk biaya-biaya operasi dan *replacement cost*. Pada tingkat ini usahatani berada pada posisi balik modal.

Menurut Gittinger (1986), tingkat pengembalian internal dari sederetan nilai-nilai seperti nilai arus uang hanya ada jika paling tidak ada satu nilai yang negatif. Pada Lampiran 20 dapat dilihat bahwa terdapat nilai *cash flow* yang negatif pada tahun pertama yaitu (Rp 61.999.704), berarti nilai IRR dapat dicari. Sehingga didapatkan IRR sebesar 201,15 %. Pada saat inilah NPV bernilai 0.

Penganalisaan kriteria-kriteria investasi di atas bila dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu oleh Seftiana (2010) pada usahatani pepaya Callina di Desa Blendung Kecamatan Purwadadi Kabupaten Subang menunjukkan angka yang cukup jauh berbeda. Dimana hasil analisis kriteria investasi pada penggunaan 50 kg pupuk organik di awal tanam menunjukkan nilai Net B/C Rasio sebesar 1,27, NPV sebesar Rp 31.225.228,79, dan IRR sebesar 27,07%. Sedangkan pada penggunaan 15 kg pupuk organik di awal tanam menunjukkan nilai Net B/C Rasio sebesar 1,08, NPV sebesar Rp 6.897.368,24, dan IRR sebesar 17,84%.

Hal yang menyebabkan lebih layaknya usahatani pepaya Callina yang dimiliki Bapak Sofyan Harun adalah penggunaan pupuk pada tanaman sesuai dengan kebutuhannya dan sesuai dengan anjuran dari Balitbu Tropika baik dosis maupun frekuensi pemupukannya, sehingga jumlah produksi yang dapat diterima lebih maksimal, serta harga yang ditetapkan lebih tinggi karena pemilik kebun langsung memasarkan produksinya ke toko buah dan swalayan tanpa perantara pedagang pengumpul. Sementara itu, dibandingkan dengan usahatani di Desa Blendung tersebut penggunaan pupuk lebih dioptimalkan pada pemupukan awal sedangkan pemupukan rutin hanya dilakukan tiga bulan sekali, serta harga yang ditetapkan lebih rendah yaitu Rp 2.400 per kg untuk kualitas Grade A, Rp 1.500

per kg untuk kualitas Grade B, dan Rp 1.000 per kg untuk kualitas Grade C. Pemasaran dilakukan melalui perantara pedagang pengumpul.

4.6.2. Analisis sensitivitas terhadap usahatani pepaya Callina

1. Kenaikan biaya (*Cost*) sebesar 10%

Upah tenaga kerja dan harga saprodi seperti pupuk setiap tahun mengalami kenaikan. Hal ini cukup berpengaruh terhadap biaya yang dikeluarkan pada usahatani pepaya Callina. Walaupun kenaikan yang terjadi tidak besar tetapi jika tenaga kerja dan pupuk dibutuhkan dalam jumlah banyak, biaya yang dikeluarkan juga meningkat. Kenaikan upah tenaga kerja dan harga pupuk ini mengakibatkan kenaikan biaya mencapai 10%. Oleh karena terjadinya kenaikan biaya produksi ini, dilakukan analisis sensitivitas akibat kenaikan biaya (*cost*) sebesar 10% (Lampiran 21).

Tabel 14. Hasil Analisis Sensitivitas (Kenaikan Biaya 10%) Pada Usahatani Pepaya Callina

NO	Kriteria	Hasil
1	Net B/C rasio	1,64
2	Net Present value (NPV)	Rp 171.379.348,21
3	Internal Rate Of Return (IRR)	157,46 %

Berdasarkan keterangan Tabel 14 diperoleh Net B/C Rasio sebesar 1,64 yang berarti bahwa setiap Rp 1,- yang diinvestasikan akan memperoleh keuntungan sebesar Rp 0,64. Nilai NPV yang diperoleh adalah sebesar Rp 171.379.348,21. Nilai ini menunjukkan bahwa selama 4 tahun usahatani ini dijalankan memperoleh keuntungan sebesar Rp 171.379.348,21. Jika dilihat dari tingkat pengembalian internal, usahatani ini masih layak untuk dijalankan, karena tingkat bunga pinjaman sebesar 14% dari Bank Nagari lebih kecil dari tingkat pengembalian internal usahatani (IRR) yaitu 157,46 %.

Dari hasil perhitungan kriteria investasi diatas dapat disimpulkan bahwa walaupun terjadi kenaikan upah tenaga kerja dan harga pupuk meningkat yang menyebabkan kenaikan biaya sebesar 10% usahatani pepaya Callina masih layak untuk dijalankan.

2. Harga Jual Sama Dengan Petani Lain

Petani lain yang membudidayakan pepaya Callina di Kecamatan Lubuk Alung tidak melakukan sortasi/grading seperti yang dilakukan Bapak Sofyan Harun. Kualitas buah tidak dibedakan sehingga tidak ada nilai tambah bagi pepaya Callina. Petani tersebut langsung menjual hasil panennya kepada pedagang pengumpul dengan harga Rp 2.000 per kg. Harga tersebut merupakan harga yang telah ditetapkan oleh pedagang pengumpul. Jika dilakukan analisis sensitivitas saat Bapak Sofyan berada pada kondisi yang sama dengan petani lain yakni menjual pepaya Callina dengan harga Rp 2.000 per kg, usahatani pepaya Callina masih layak untuk dijalankan seperti yang terlihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil Analisis Sensitivitas (Harga Jual Rp2.000 Per Kg) Pada Usahatani Pepaya Callina

NO	Kriteria	Hasil
1	Net B/C rasio	1,05
2	Net Present value (NPV)	Rp 11.380.271,70
3	Internal Rate Of Return (IRR)	23,28 %

Berdasarkan keterangan Tabel 15 diperoleh Net B/C Rasio sebesar 1,05 yang berarti bahwa setiap Rp 1,- yang diinvestasikan akan memperoleh keuntungan sebesar Rp 0,05. Nilai NPV yang diperoleh adalah sebesar Rp 11.380.271,70. Nilai ini menunjukkan bahwa selama 4 tahun usahatani ini dijalankan memperoleh keuntungan sebesar Rp 11.380.271,70. Jika dilihat dari tingkat pengembalian internal, usahatani ini masih layak untuk dijalankan, karena tingkat bunga pinjaman sebesar 14% dari Bank Nagari lebih kecil dari tingkat pengembalian internal usahatani (IRR) yaitu 23,28 %.

3. Perbedaan Produksi 30%

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Balitbu Tropika perbedaan produksi Kebun California Lubuk Alung dengan 3 orang petani lain yang ikut berpartisipasi dalam pembuatan kebun contoh mencapai sebesar 30%. Hal ini dapat disebabkan tanaman kekeringan atau kekurangan air sehingga bunga gugur sebelum menjadi buah yang menyebabkan produksi berkurang. Juga dapat disebabkan pemberian pupuk yang tidak teratur dan pemeliharaan tanaman yang tidak rutin sehingga tanaman kekurangan unsur hara dan terserang hama dan

penyakit. Akibat yang ditimbulkan adalah 3 orang petani tersebut mengalami penurunan jumlah produksi mencapai 30%. Analisis sensitivitas berdasarkan perbedaan produksi sebesar 30% terdapat pada Lampiran 25.

Tabel 16. Hasil Analisis Sensitivitas (Penurunan Produksi 30%) Pada Usahatani Pepaya Callina

NO	Kriteria	Hasil
1	Net B/C rasio	1,29
2	Net Present value (NPV)	Rp 71.304.926,60
3	Internal Rate Of Return (IRR)	73,69 %

Berdasarkan keterangan Tabel 16 diperoleh Net B/C Rasio sebesar 1,29 yang berarti bahwa setiap Rp 1,- yang diinvestasikan akan memperoleh keuntungan sebesar Rp 0,29. Nilai NPV yang diperoleh adalah sebesar Rp 71.304.926,60. Nilai ini menunjukkan bahwa selama 4 tahun usahatani ini dijalankan memperoleh keuntungan sebesar Rp 71.304.926,60. Jika dilihat dari tingkat pengembalian internal, usahatani ini masih layak untuk dijalankan, karena tingkat bunga pinjaman sebesar 14% dari Bank Nagari lebih kecil dari tingkat pengembalian internal usahatani (IRR) yaitu 73,69 %. Dari hasil perhitungan kriteria investasi diatas dapat disimpulkan bahwa walaupun terjadi penurunan produksi sebesar 30% usahatani pepaya Callina masih layak untuk dijalankan.

Dari ketiga perhitungan analisis sensitivitas yang dilakukan, perubahan yang paling beresiko adalah jika harga jual yang ditetapkan pemilik kebun sama dengan harga jual yang ditetapkan petani lain yang tidak melakukan sortasi/grading yaitu sebesar Rp 2.000 per kg.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan :

1. Secara keseluruhan kegiatan teknis budidaya pepaya Callina pada kebun California Lubuk Alung sudah sesuai dengan anjuran dari Balitbu Tropika Sumatera Barat. Dari 9 kegiatan yang dilakukan 6 diantaranya sudah sesuai dengan anjuran dan 3 kegiatan lainnya belum sesuai anjuran dari Balitbu Tropika yaitu pemeliharaan, persiapan lahan, dan pengendalian hama dan penyakit. Pada pemeliharaan pengairan penting untuk dilakukan, walaupun nantinya terjadi penambahan biaya investasi dan biaya operasi, akan tetapi penurunan produksi akibat kekeringan dapat diatasi. Pada persiapan lahan pengaturan jarak tanam yang digunakan terlalu sempit, hal ini akan mempengaruhi proses fotosintesis pada tanaman dan meningkatkan intensitas serangan hama dan penyakit. Serta penggunaan pestisida yang tepat juga dapat membantu mengurangi serangan hama dan penyakit. Pemakaian karbit saat proses penyimpanan sebaiknya tidak dilakukan, karena dapat mengurangi daya simpan buah pepaya dan menyebabkan pepaya Callina cepat busuk, apalagi jika pepaya akan dipasarkan ke daerah yang cukup jauh dari kebun.
2. Kegiatan budidaya yang dilakukan pemilik kebun mencerminkan biaya yang dikeluarkan dan manfaat yang diterima. Biaya dan manfaat tersebut dianalisis menggunakan kriteria investasi.
 - a) Dari ketiga kriteria investasi yang digunakan dengan tingkat bunga 14% diperoleh Net B/C Rasio sebesar 1,80 yang berarti bahwa setiap Rp 1,- yang diinvestasikan akan memperoleh keuntungan sebesar Rp 0,80. Nilai NPV yang diperoleh adalah sebesar Rp 195.763.825,24. Nilai ini menunjukkan bahwa selama 4 tahun usahatani ini dijalankan memperoleh keuntungan sebesar Rp 195.763.825,24. Jika dilihat dari tingkat pengembalian internal, usahatani ini layak untuk dikembangkan, karena tingkat bunga pinjaman sebesar 14% dari Bank

Nagari lebih kecil dari tingkat pengembalian internal usahatani (IRR) yaitu 201,15 %. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa usahatani pepaya Callina pada kebun California Lubuk Alung layak untuk dijalankan dan sebaiknya pemilik kebun menginvestasikan dananya untuk pengembangan usahatani pepaya Callina.

- b) Berdasarkan analisis sensitivitas dapat disimpulkan walaupun terjadi kenaikan upah tenaga kerja dan harga pupuk meningkat yang menyebabkan kenaikan biaya sebesar 10%, harga jual pepaya Callina di Kebun California Lubuk Alung sama dengan petani lain yang ada di Kecamatan Lubuk Alung yaitu sebesar Rp 2.000, serta tidak dilakukan sortasi/grading buah, dan tingkat kegagalan yang terjadi pada 3 orang petani yang ikut berpartisipasi dalam pembuatan kebun contoh mencapai penurunan produksi sebesar 30%, usahatani pepaya Callina pada kebun California Lubuk Alung masih dapat mempertahankan usahanya dan usahatani tersebut masih layak untuk dijalankan. Dari analisis sensitivitas perubahan yang paling beresiko adalah jika harga jual sama dengan petani lain yang tidak melakukan grading/sortasi.

5.2.Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan, maka terdapat beberapa saran, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk menghindari kerugian sebaiknya pemilik kebun menjual buah yang tidak termasuk kualitas super maupun sortir dan buah yang dikembalikan dari pedagang swalayan dan toko buah untuk dipasarkan ke pasar tradisional yang tidak menghendaki persyaratan kualitas buah tertentu dengan harga yang sesuai.
2. Bagi masyarakat di Kecamatan Lubuk Alung yang tertarik pada usahatani pepaya Callina dapat memulai usaha ini. Karena usahatani ini telah terbukti memiliki nilai ekonomi lebih tinggi dan lebih diminati konsumen juga layak untuk diusahakan. Dengan melakukan teknis budidaya yang tepat dan intensif dapat memberikan hasil yang lebih besar. Sebagai inovasi baru, pepaya Callina dapat meningkatkan pendapatan petani serta

dapat meningkatkan produksi pepaya di Sumatera Barat khususnya Kecamatan Lubuk Alung sebagai sentra produksi pepaya.



DAFTAR PUSTAKA

- Aksi Agraris Kanisius. 1975. *Budidaya Tanaman Pepaya*. Kanisius. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2010. *Produksi Buah-Buahan di Indonesia*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Padang Pariaman. 2010. *Padang Pariaman Dalam Angka 2010*. Badan Pusat Statistik. Padang.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2008. *Produk Domestik Bruto Sub Sektor Hortikultura 2003-2006*. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Gittinger, J. Price. 1986. *Analisa Ekonomi Proyek Edisi Dua*. UI Press. Jakarta. Jhon Hopkins.
- Gray, Clive, et al. 1992. *Pengantar Evaluasi Proyek*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Husnan, Suad dan Suwarsono, Muhammad. 2000. *Studi Kelayakan Proyek*. UPP AMP YPKN. Yogyakarta.
- Indriyani, Affandi dan D. Sunarwati. 2007. *Petunjuk Teknis Pengelolaan Kebun Pepaya Sehat*. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. Solok.
- Kadariah, Karlina dan Gray. 1978. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Lembaga Penerbit UI. Jakarta.
- Kalie, M.B. 2002. *Bertanam Pepaya*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Margono, T. 2003. *Nilai Gizi, Manfaat dan Teknologi Pengelolaan Pepaya*. <http://agribisnis.deptan.go.id>. 13 November 2010.
- Nazir, M. 2005. *Metode Penelitian*. Penerbit Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Pusat Kajian Buah-Buahan Tropika. 2004. *Riset Unggulan Nasional Pengembangan Buah Unggulan Indonesia "Pepaya"*. Bogor.
- Seftiana, L. 2010. *Analisis Kelayakan Usahatani Pepaya di Desa Blendung Kecamatan Purwadadi Kabupaten Subang [skripsi]*. Bogor : Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor.
- Suara Pembaruan Daily. 2007. *PDB Hortikultura Rp 80 Triliun*. <http://www.suarapembaruan.co.cc>. 17 Februari 2011. Jakarta.
- Subanar, H. 1994. *Manajemen Usaha Kecil*. BPFE-Yogyakarta.

Sujiprihati, S. dan K. Suketi. 2010. *Budi Daya Pepaya Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Widianingsih, A. 2008. *Analisis Usahatani dan Pemasaran Pepaya California Berdasarkan Standar Prosedur Operasional (Kasus di Desa Pasirgaok, Kecamatan Rancabungur, Bogor, Jawa Barat)* [skripsi]. Bogor : Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.



Lampiran 1. Perkembangan Produksi Beberapa Buah Unggulan Indonesia Tahun 2005 - 2009

Komoditas	Produksi (ton)				
	2005	2006	2007	2008	2009
Pisang	5,177,607	5,037,472	5,454,226	5,741,351	6,373,533
Mangga	1,412,884	1,621,997	1,818,619	2,013,121	2,243,440
Jeruk	2,214,019	2,565,543	2,625,884	2,311,581	2,131,768
Salak	937,930	861,950	805,879	712,263	829,014
Durian	566,205	747,848	594,842	602,694	797,798
Pepaya	548,657	643,451	621,524	653,276	772,844
Alpukat	227,577	239,463	201,635	225,180	257,642
Manggis	64,711	72,634	112,722	65,133	105,558

Sumber : Badan Pusat Statistik (2010)



Lampiran 2. Produksi Buah Pepaya di Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2009

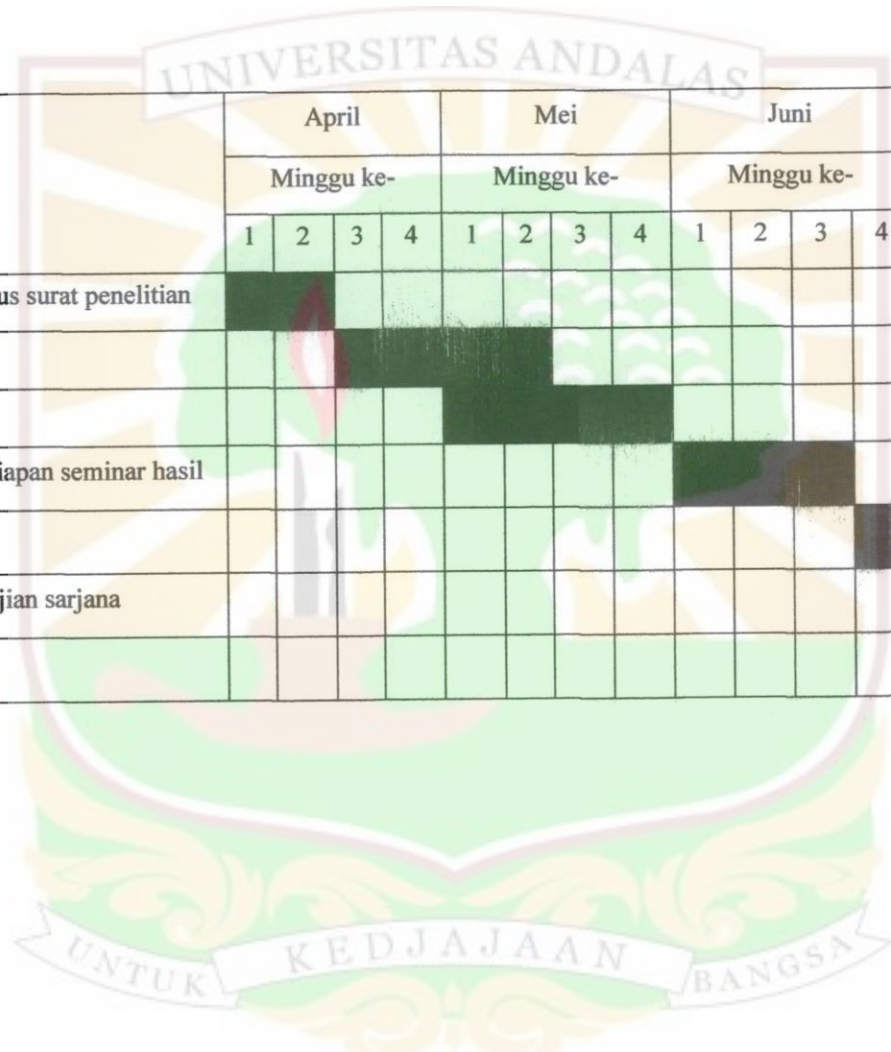
Kecamatan	Luas Tanam (Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)
Batang Anai	860	654	52 320
Lubuk Alung	598	494	39 629
Sintuk Toboh Gadang	700	605	51 576
Ulakan Tapakis	325	200	15 024
Nan Sabaris	612	526	26 826
2 x 11 Enam Lingkung	750	716	42 960
Enam Lingkung	801	628	40 820
2 x 11 Kayu Tanam	502	410	25 564
VII Koto Sunga Sarik	300	285	14 564
Patamuan	124	108	5 960
Padang Sago	745	705	42 300
V Koto Kampung Dalam	725	731	41 484
V Koto Timur	716	660	33 297
Sungai Limau	655	577	29 017
Batang Gasan	478	405	24 127
Sungai Geringging	829	725	38 606
IV Koto Aur Malintang	221	150	8 250
Jumlah			
2009	9 941	8 579	532 324
2008	78 150	158	38 677
2007	73 163	21 352	672 606
2006	65 766	19 730	605 448
2005	65 719	17 146	525 641

Sumber : Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Padang Pariaman (2010)



Lampiran 3. Waktu Penelitian

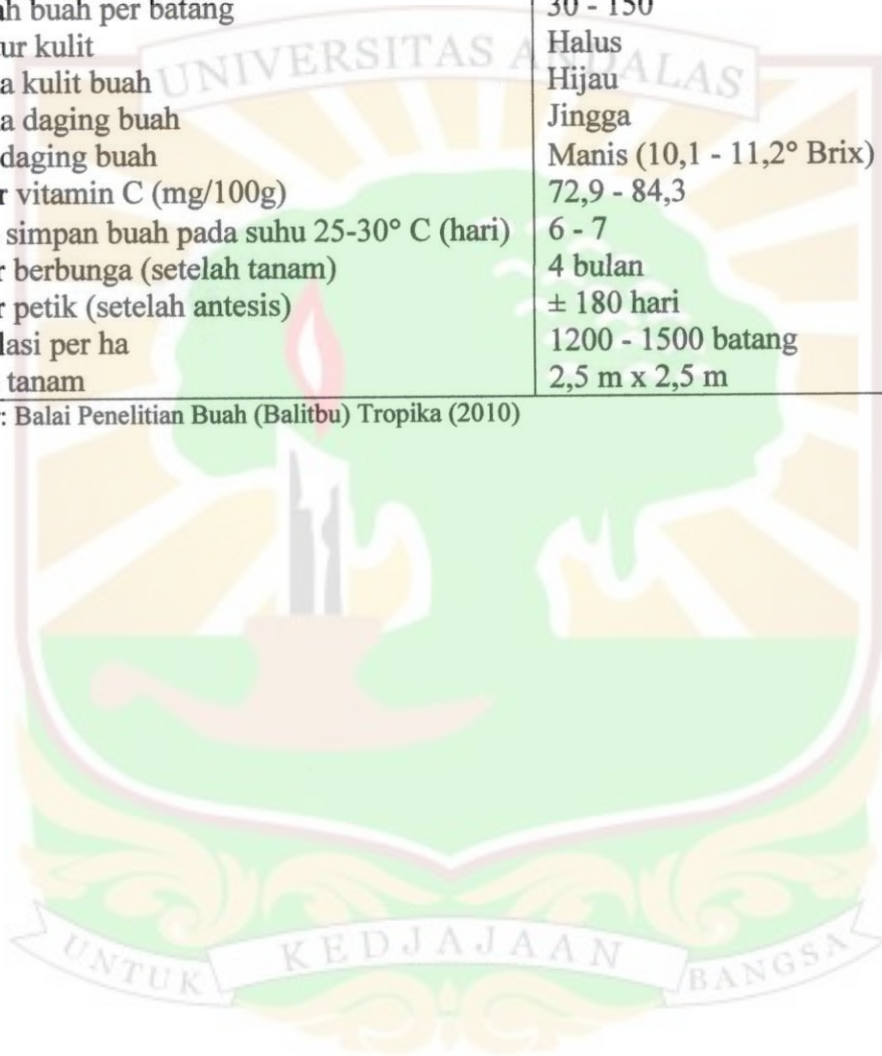
Kegiatan	April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
	Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Perbaikan seminar proposal dan mengurus surat penelitian	■	■																		
Penelitian lapangan		■	■	■	■	■	■													
Penulisan hasil penelitian					■	■	■	■	■	■	■									
Perbaikan dengan pembimbing dan persiapan seminar hasil									■	■	■	■								
Seminar hasil													■	■	■	■	■	■	■	■
Perbaikan seminar hasil dan persiapan ujian sarjana													■	■	■	■	■	■	■	■
Ujian sarjana																				■



Lampiran 4. Deskripsi Pepaya Callina Selama Umur Tanaman

Karakter	Deskripsi
Bentuk buah	Silindris
Ukuran buah	Sedang
Panjang buah (cm)	23 - 30
Diameter buah (cm)	9,2 - 9,5
Bobot per buah (g)	1236,67
Ketebalan daging buah (cm)	1,9 - 3,4
Jumlah buah per batang	30 - 150
Tekstur kulit	Halus
Warna kulit buah	Hijau
Warna daging buah	Jingga
Rasa daging buah	Manis (10,1 - 11,2° Brix)
Kadar vitamin C (mg/100g)	72,9 - 84,3
Daya simpan buah pada suhu 25-30° C (hari)	6 - 7
Umur berbunga (setelah tanam)	4 bulan
Umur petik (setelah antesis)	± 180 hari
Populasi per ha	1200 - 1500 batang
Jarak tanam	2,5 m x 2,5 m

Sumber: Balai Penelitian Buah (Balitbu) Tropika (2010)



Lampiran 5. Kandungan Gizi dalam Setiap 100 gram Pepaya

Komposisi	Buah Matang	Buah Mentah	Daun Pepaya
Energi (kal)	46,00	26,00	79,00
Air (g)	86,70	92,30	75,40
Protein (g)	0,50	2,10	8,00
Lemak (g)	-	0,10	2,00
Karbohidrat (g)	12,20	4,90	11,90
Vitamin A (IU)	365,00	50,00	18.250,00
Vitamin B (mg)	0,04	0,02	0,15
Vitamin C (mg)	78,00	19,00	140,00
Kalsium (mg)	23,00	50,00	253,00
Besi (mg)	1,70	0,40	0,80
Fosfor (mg)	12,00	16,00	63,00

Sumber: Kalie (2002)



Lampiran 6. Manfaat dari Setiap Bagian Tanaman Pepaya

Bagian Tanaman	Manfaat
Akar	Sebagai obat pembasmi cacing kremi, sakit ginjal, kandung kemih, tekanan darah tinggi, encok, dan digigit serangga.
Daun	Sebagai sayuran penambah nafsu makan. Mengobati penyakit malaria, kejang perut, beri-beri, insomnia, sakit panas, asi tidak lancar, kaki gajah, kejengkolan, disentri amuba, keputihan, dan kurang darah.
Batang	Sebagai pakan ternak.
Kuntum bunga	Sebagai sayuran untuk merangsang nafsu makan.
Buah	Sebagai buah meja (langsung dikonsumsi), asinan, manisan, selai/jam, bahan baku saus, makanan kering, permen (<i>soft candy</i>), jus, dan minuman ringan. Untuk terapi memperlancar pencernaan, menghaluskan kulit, mengobati sakit maag, sariawan, sembelit, dan mengurangi panas dalam, serta membantu membuang lemak dalam tubuh.
Biji	Dapat diolah menjadi tepung, minyak, obat cacing, diare, dan masuk angin.
Getah (papain)	Sebagai bahan baku industri seperti industri pangan (pengempukan daging, penjernih bir, perbaikan tekstur keju), industri farmasi, industri penyamakan kulit, industri tekstil, dan industri kertas. Dapat juga digunakan untuk luka bakar, jerawat dan kutil.
Kulit pohon	Sebagai bahan obat.

Sumber: Tri Margono (2003)



Lampiran 7. Penggunaan Tenaga Kerja Per 1 Ha (HKP)

Umur Tanaman	Jumlah Bibit (Batang)	Persiapan Lahan			
		Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah Jam Kerja	Jumlah Hari Kerja	Penggunaan Tenaga Kerja (HKP)
1 bulan	200	2	8	2	4
8 bulan	300	2	8	3	6
Total	500	4	16	5	10
Penggunaan Per 1 Ha	1.600				32

Umur Tanaman	Jumlah Bibit (Batang)	Pemupukan Awal			
		Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah Jam Kerja	Jumlah Hari Kerja	Penggunaan Tenaga Kerja (HKP)
1 bulan	200	1	6	1	0,75
8 bulan	300	1	8	1	1
Total	500	2	14	2	1,75
Penggunaan Per 1 Ha	1.600				5,6

Lampiran 7. (Lanjutan...)

Umur Tanaman	Jumlah Bibit (Batang)	Penanaman			
		Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah Jam Kerja	Jumlah Hari Kerja	Penggunaan Tenaga Kerja (HKP)
1 bulan	200	2	2	3	1,5
8 bulan	300	2	2	4	2
Total	500	4	4	7	3,5
Penggunaan Per 1 Ha	1.600				11,2

Kegiatan	Periode 1 Bulan				Total Penggunaan Tenaga Kerja (HKP)			
	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah Jam Kerja	Jumlah Hari Kerja	Penggunaan Tenaga Kerja (HKP)	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
Pemeliharaan kebun	4	8	2	8	80	96	96	96
Pemupukan	4	3	3	4,5	45	54	54	54
Pengendalian hama & penyakit	-	-	-	-	13	18	18	18
Panen	4	4	8	11,2	33,6	134,4	134,4	134,4
Pascapanen	2	4	16	16	48	192	192	192

Lampiran 8. Pola Produksi Usahatani Pepaya Callina

Kegiatan	Tahun I												Tahun 2, 3, 4											
	Bulan Ke-												Bulan Ke-											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Persiapan lahan	■	■																						
Pemupukan awal		■																						
Penanaman		■																						
Pemeliharaan Kebun		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pemupukan		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pengendalian hama&penyakit	<i>dilakukan jika tanaman terserang hama dan penyakit, frekuensinya tidak tetap tergantung keadaan di lapangan</i>																							
Panen													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pasca panen													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



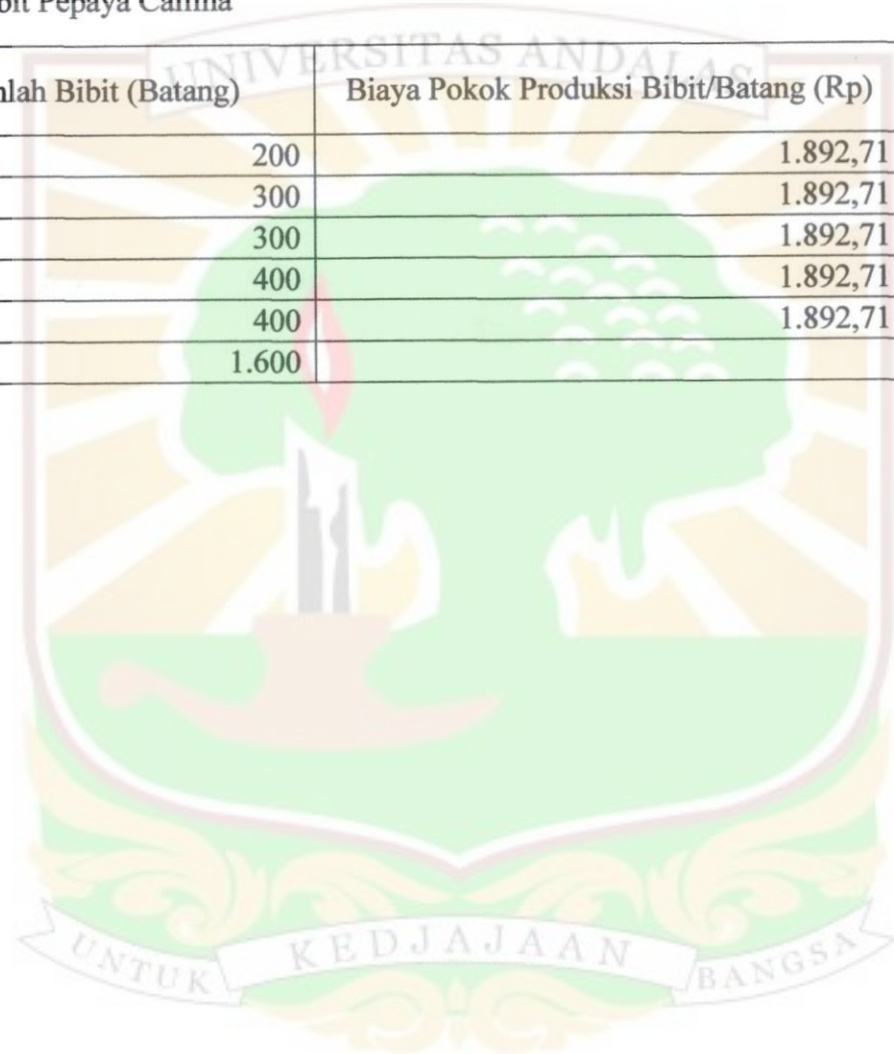
Lampiran 9. Biaya Investasi, Biaya Penggantian Alat (*Replacement Cost*), dan Nilai Sisa

No	Jenis Investasi	Harga Satuan (Rp)	Umur Pakai (Tahun)	Jumlah (Unit)	Tahun 1 (Rp)	Tahun 2 (Rp)	Tahun 3 (Rp)	Tahun 4 (Rp)	Nilai Sisa (Rp)
1	Sewa lahan	2.000.000	1	1 Ha	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	-
2	Pondok	3.500.000	5	1	3.500.000	-	-	-	700.000
3	Kendaraan	45.000.000	-	1	45.000.000	-	-	-	40.500.000
4	Cangkul	250.000	4	2	500.000	-	-	-	-
5	Sekop	60.000	4	2	120.000	-	-	-	-
6	Gerobak	315.000	4	2	630.000	-	-	-	-
7	Timbangan	1.000.000	10	1	1.000.000	-	-	-	600.000
8	Sprayer	210.000	4	2	420.000	-	-	-	-
9	Keranjang	45.000	1	6	270.000	270.000	270.000	270.000	-
10	Terpal	65.000	1	1	65.000	65.000	65.000	65.000	-
11	Gayung	5.000	1	1	5.000	5.000	5.000	5.000	-
12	Parang	30.000	4	2	60.000	-	-	-	-
	Total				53.570.000	2.340.000	2.340.000	2.340.000	41.800.000



Lampiran 10. Biaya Pengadaan Bibit Pepaya Callina

Umur Tanaman	Jumlah Bibit (Batang)	Biaya Pokok Produksi Bibit/Batang (Rp)	Total Biaya Bibit (Rp)
1 bulan	200	1.892,71	378.542
8 bulan	300	1.892,71	567.813
1 tahun 11 bulan	300	1.892,71	567.813
2 tahun 8 bulan	400	1.892,71	757.084
3 tahun 9 bulan	400	1.892,71	757.084
Total	1.600		3.028.336



Lampiran 11. Pola Pemakaian Pupuk Pada Usahatani Pepaya Callina

Kegiatan	Tahun 1 (Kg)												Total (Kg)
	Bulan Ke-												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Pupuk dasar (pupuk kandang)		8.000											8.000
Pupuk kandang (kotoran ayam)					8.000			8.000				8.000	24.000
Pupuk organik (Petroganik)			1.600				1.600					1.600	4.800
Urea			22,86	22,86	34,28	34,28	45,71	45,71	45,71	57,14	57,14	57,14	422,83
ZA			22,86	22,86	34,28	34,28	45,71	45,71	45,71	57,14	57,14	57,14	422,83
SP 36			22,86	22,86	34,28	34,28	45,71	45,71	45,71	57,14	57,14	57,14	422,83
KCl			22,86	22,86	34,28	34,28	45,71	45,71	45,71	57,14	57,14	57,14	422,83
NPK Ponska			22,86	22,86	34,28	34,28	45,71	45,71	45,71	57,14	57,14	57,14	422,83
NPK Cap kuda			22,86	22,86	34,28	34,28	45,71	45,71	45,71	57,14	57,14	57,14	422,83
Borate			22,86	22,86	34,28	34,28	45,71	45,71	45,71	57,14	57,14	57,14	422,83

Kegiatan	Tahun 2, 3, 4 (Kg)												Total (Kg)
	Bulan Ke-												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Pupuk dasar (pupuk kandang)													-
Pupuk kandang (kotoran ayam)		8.000			8.000			8.000				8.000	32.000
Pupuk organik (Petroganik)			1.600				1.600					1.600	4.800
Urea	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	685,68
ZA	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	685,68
SP 36	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	685,68
KCl	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	685,68
NPK Ponska	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	685,68
NPK Cap kuda	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	685,68
Borate	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	685,68

Lampiran 12. Biaya Penggunaan Pupuk Pada Usahatani Pepaya Callina

Jenis Pupuk	Harga Per Kg (Rp)	Total Penggunaan Pupuk (Kg)				Biaya Total Penggunaan Pupuk (Rp)			
		Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
Pupuk dasar (pupuk kandang)	175	8.000	-	-	-	1.400.000	-	-	-
Pupuk kandang (kotoran ayam)	175	24.000	32.000	32.000	32.000	4.200.000	5.600.000	5.600.000	5.600.000
Pupuk organik (Petroganik)	500	4.800	4.800	4.800	4.800	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
Urea	1.700	422,83	685,68	685,68	685,68	718.811	1.165.656	1.165.656	1.165.656
ZA	1.400	422,83	685,68	685,68	685,68	591.962	959.952	959.952	959.952
SP 36	2.000	422,83	685,68	685,68	685,68	845.660	1.371.360	1.371.360	1.371.360
KCl	8.000	422,83	685,68	685,68	685,68	3.382.640	5.485.440	5.485.440	5.485.440
NPK Ponska	4.000	422,83	685,68	685,68	685,68	1.691.320	2.742.720	2.742.720	2.742.720
NPK Cap Kuda	9.000	422,83	685,68	685,68	685,68	3.805.470	6.171.120	6.171.120	6.171.120
Borate	20.000	422,83	685,68	685,68	685,68	8.456.600	13.713.600	13.713.600	13.713.600
Total						27.492.463	39.609.848	39.609.848	39.609.848



Lampiran 13. Biaya Pemakaian Pestisida dan Obat-Obatan Pada Usahatani Pepaya Callina

Jenis Obat	Harga Per Satuan (Rp)	Total Penggunaan				Biaya Total Penggunaan (Rp)			
		Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
Naichi 25e (kemasan 80 cc)	20.000	132 cc	198 cc	198 cc	198 cc	33.000	49.500	49.500	49.500
Deterjen (kemasan 800 ml)	9.000	132 cc	198 cc	198 cc	198 cc	1.485	2.227,5	2.227,5	2.227,5
Antracol (kemasan 50 gram)	15.000	1.320 gram	1.980 gram	1.980 gram	1.980 gram	396.000	594.000	594.000	594.000
Incrovol (kemasan 1 kg)	40.000	1.320 gram	1.980 gram	1.980 gram	1.980 gram	52.800	79.200	79.200	79.200
Roundup (kemasan 1 liter)	65.000	9.900 cc	11.880 cc	11.880 cc	11.880 cc	643.500	772.200	772.200	772.200
Karbit (kemasan 1 kg)	15.000	12,2 kg	58,9 kg	57,6 kg	38,4 kg	183.000	883.500	864.000	576.000



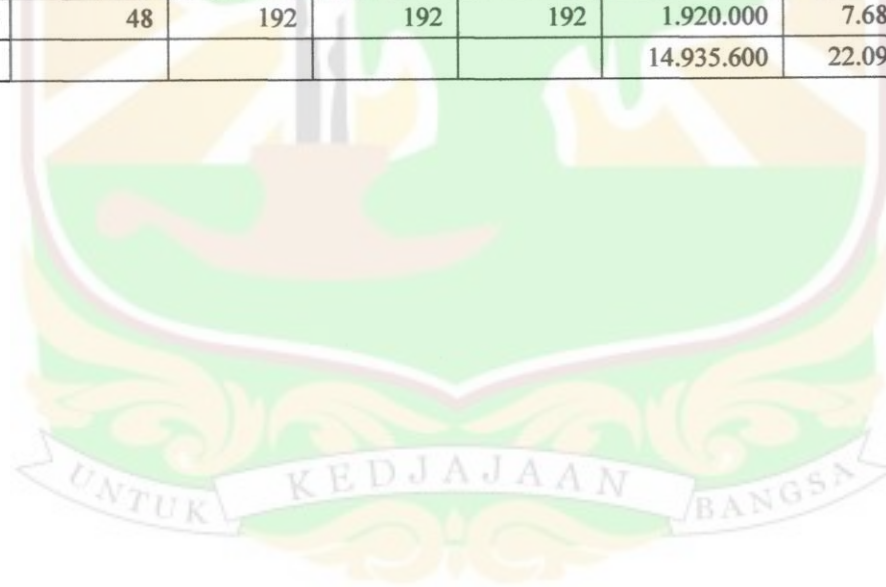
Lampiran 14. Biaya Pemakaian Bahan Bakar, Perawatan Kendaraan, dan Pajak Kendaraan Pada Usahatani Pepaya Callina

Tahun	Pemakaian Bahan Bakar Per Bulan (Liter)	Pemakaian Bahan Bakar Per Tahun			Biaya Perawatan Kendaraan (Rp)	Pajak Kendaraan (Rp)
		Jumlah Pemakaian (Liter)	Harga/Liter (Rp)	Biaya Bahan Bakar (Rp)		
1	64	192	4.500	864.000	500.000	500.000
2	64	768	4.500	3.456.000	500.000	500.000
3	64	768	4.500	3.456.000	500.000	500.000
4	64	768	4.500	3.456.000	500.000	500.000
Total				11.232.000	2.000.000	2.000.000



Lampiran 15. Biaya Pemakaian Tenaga Kerja Pada Usahatani Pepaya Callina

Kegiatan	Upah Per Hari (Rp)	Pemakaian Tenaga Kerja (HKP)				Total Upah Tenaga Kerja (Rp)			
		Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
Penyiapan lahan	65.000	32	-	-	-	2.080.000	-	-	-
Pemupukan awal	65.000	5,6	-	-	-	364.000	-	-	-
Penanaman	65.000	11,2	-	-	-	728.000	-	-	-
Pemeliharaan Kebun	65.000	80	96	96	96	5.200.000	6.240.000	6.240.000	6.240.000
Pemupukan	65.000	45	54	54	54	2.925.000	3.510.000	3.510.000	3.510.000
Pengendalian hama & penyakit	65.000	13	18	18	18	845.000	1.170.000	1.170.000	1.170.000
Panen	26.000	33,6	134,4	134,4	134,4	873.600	3.494.400	3.494.400	3.494.400
Pasca panen	40.000	48	192	192	192	1.920.000	7.680.000	7.680.000	7.680.000
Total						14.935.600	22.094.400	22.094.400	22.094.400



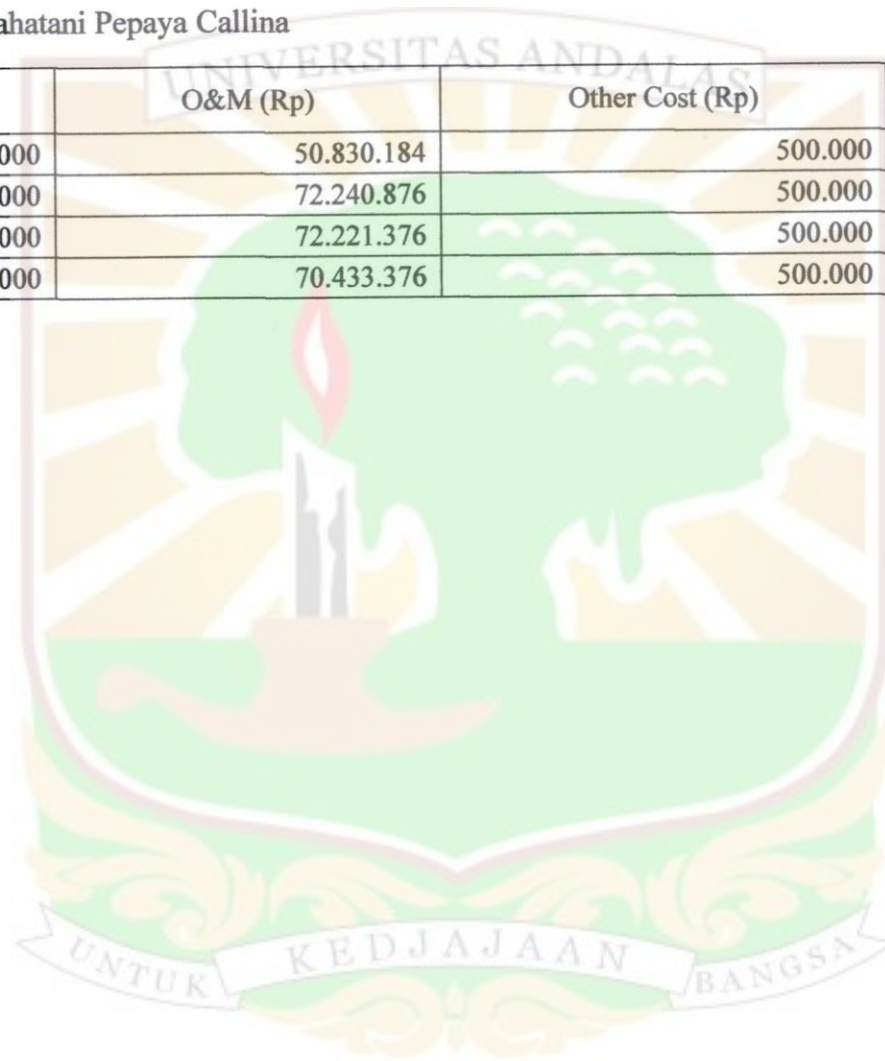
Lampiran 16. Biaya Operasional dan Pemeliharaan (O&M) Pada Usahatani Pepaya Callina

Jenis Biaya	Tahun Ke- (Rp)			
	1	2	3	4
Bibit	3.028.336	-	-	-
Pupuk	27.492.463	39.609.848	39.609.848	39.609.848
Naichi 25e	33.000	49.500	49.500	49.500
Deterjen	1.485	2.227,5	2.227,5	2.227,5
Antracol	396.000	594.000	594.000	594.000
Incrovol	52.800	79.200	79.200	79.200
Roundup	643.500	772.200	772.200	772.200
Karbit	183.000	883.500	864.000	576.000
Bahan bakar	864.000	3.456.000	3.456.000	3.456.000
Perawatan kendaraan	500.000	500.000	500.000	500.000
Upah tenaga kerja	14.935.600	22.094.400	22.094.400	22.094.400
Stiker	1.500.000	3.000.000	3.000.000	1.500.000
Biaya komunikasi	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Total O&M	50.830.184	72.240.876	72.221.376	70.433.376

Lampiran 17. Biaya Total Pada Usahatani Pepaya Callina

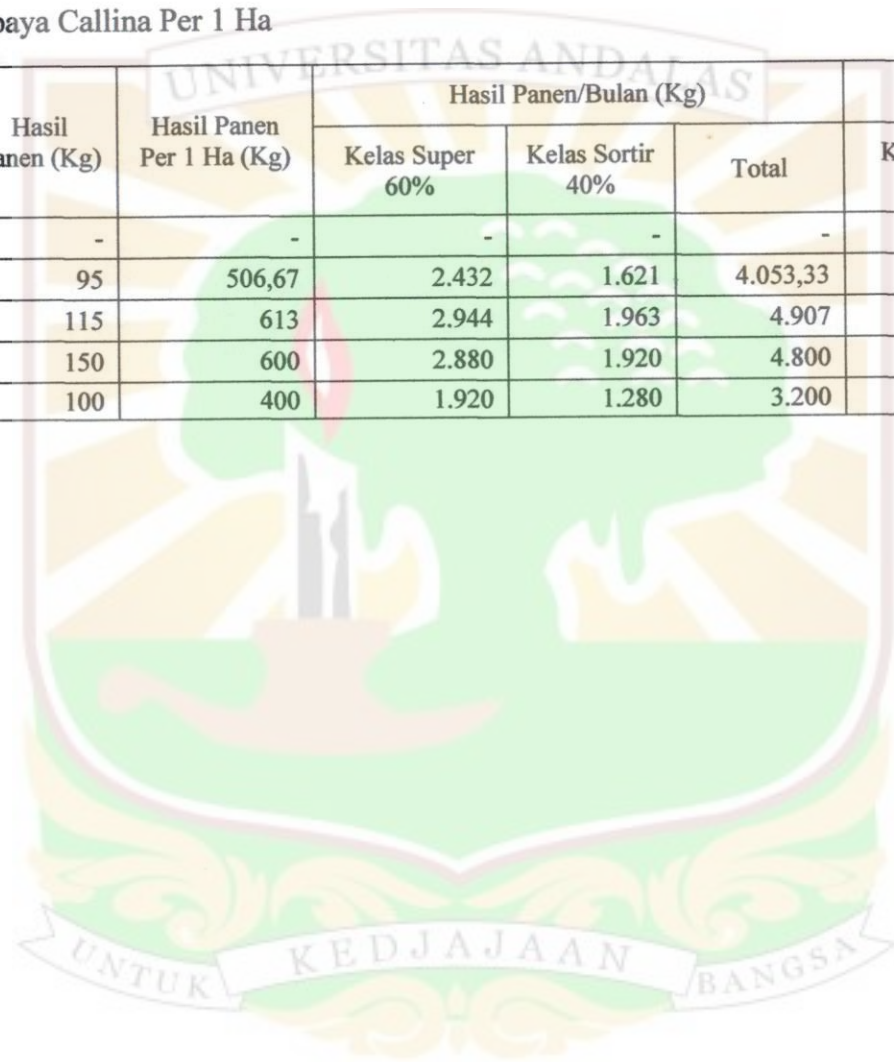
Tahun	Investasi (Rp)	O&M (Rp)	Other Cost (Rp)	Total Cost (Rp)
1	53.570.000	50.830.184	500.000	104.900.184
2	*2.340.000	72.240.876	500.000	75.080.876
3	*2.340.000	72.221.376	500.000	75.061.376
4	*2.340.000	70.433.376	500.000	73.273.376

*Replacement Cost



Lampiran 18. Jumlah Produksi Pepaya Callina Per 1 Ha

Tahun	Umur Tanaman	Jumlah Tanaman (Batang)	Hasil Panen (Kg)	Hasil Panen Per 1 Ha (Kg)	Hasil Panen/Bulan (Kg)			Hasil Panen/Tahun (Kg)		
					Kelas Super 60%	Kelas Sortir 40%	Total	Kelas Super 60%	Kelas Sortir 40%	Total
1	1 bulan	200	-	-	-	-	-	-	-	-
	8 bulan	300	95	506,67	2.432	1.621	4.053,33	7.296	4.864	12.160
2	1,11 tahun	300	115	613	2.944	1.963	4.907	35.328	23.552	58.880
3	2,8 tahun	400	150	600	2.880	1.920	4.800	34.560	23.040	57.600
4	3,9 tahun	400	100	400	1.920	1.280	3.200	23.040	15.360	38.400



Lampiran 19. Manfaat (*Benefit*) Per 1 Ha Usahatani Pepaya Callina

Tahun	Total Panen	Panen Yang Tidak Terjual (2%)	Panen Yang Terjual (98%)	Kelas Super			Kelas Sortir			Total Penerimaan
				Jumlah 60% (Kg)	Harga /Kg	Penerimaan	Jumlah 40% (Kg)	Harga /Kg	Penerimaan	
1	12.160	243	11.917	7.150	4.000	28.600.320	4.767	3.000	14.300.160	42.900.480
2	58.880	1.178	57.702	34.621	4.000	138.485.760	23.081	3.000	69.242.880	207.728.640
3	57.600	1.152	56.448	33.869	4.000	135.475.200	22.579	3.000	67.737.600	203.212.800
4	38.400	768	37.632	22.579	4.000	90.316.800	15.053	3.000	45.158.400	135.475.200



Lampiran 20. Analisis Kriteria Investasi Usahatani Pepaya Callina

Tahun	Cost	Benefit	DF 14 %	PWOC	PWOB	Cash Flow	PWOCF	DF 19%	PWOCF 19%
1	104.900.184	42.900.480	0,877	92.018.441,40	37.632.301,06	(61.999.704)	(54.386.140,35)	0,840	(52.098.351,27)
2	75.080.876	207.728.640	0,770	57.774.734,08	159.847.188,48	132.647.764	102.072.454,39	0,706	93.675.850,93
3	75.061.376	203.212.800	0,675	50.666.428,80	137.168.640,00	128.151.424	86.502.211,20	0,593	76.045.055,00
4	73.273.376	135.475.200	0,592	43.385.165,93	80.214.865,92	62.201.824	36.829.699,99	0,499	31.020.049,62
Sisa		41.800.000	0,592	-	24.745.600,00	41.800.000	24.745.600,00	0,499	20.845.660,00
				243.844.770,21	439.608.595,46		195.763.825,24		169.488.264,29

Cash Flow	DF 99%	PWOCF 99%	DF 169%	PWOCF 169%	DF 199%	PWOCF 199%	DF 204%	PWOCF 204%
(61.999.704)	0,503	(31.155.630,15)	0,372	(23.048.217,10)	0,334	(20.735.686,96)	0,329	(20.394.639,47)
132.647.764	0,253	33.496.064,24	0,138	18.331.389,01	0,112	14.837.391,53	0,108	14.353.333,19
128.151.424	0,127	16.261.634,93	0,051	6.583.647,90	0,037	4.794.130,72	0,036	4.561.447,55
62.201.824	0,064	3.966.347,98	0,019	1.187.938,62	0,013	778.248,63	0,012	728.297,44
41.800.000	0,064	2.665.409,71	0,019	798.301,90	0,013	522.987,76	0,012	489.420,26
		25.233.826,72		3.853.060,32		197.071,69		(262.141,03)

$$\text{Net B/C} = \frac{PWOB}{PWOC} = \frac{439.608.595,46}{243.844.770,21} = 1,80$$

$$\text{NPV} = PWOB - PWOC = 439.608.595,46 - 243.844.770,21 = 195.763.825,24$$

$$\text{IRR} = i + (i'' - i') \frac{\text{IRR}'}{\text{IRR}' - \text{IRR}''} = 199\% + \left(5 \times \frac{197.071,69}{(197.071,69 - (-262.141,03))} \right) = 201,15\%$$

Lampiran 21. Analisis Sensitivitas (Kenaikan Biaya 10%) Pada Usahatani Pepaya Callina

Tahun	Cost	Benefit	DF 14 %	PWOC	PWOB	Cash Flow	PWOCF	DF 19%	PWOCF 19%
1	115.390.202	42.900.480	0,877	101.220.285,545	37.632.301,06	(72.489.722)	(63.587.984,489)	0,840	(60.913.113,733)
2	82.588.964	207.728.640	0,770	63.552.207,490	159.847.188,48	125.139.676	96.294.980,990	0,706	88.373.639,474
3	82.567.514	203.212.800	0,675	55.733.071,680	137.168.640,00	120.645.286	81.435.568,320	0,593	71.590.912,950
4	80.600.714	135.475.200	0,592	47.723.682,523	80.214.865,92	54.874.486	32.491.183,397	0,499	27.365.906,368
Sisa		41.800.000	0,592	-	24.745.600,00	41.800.000	24.745.600,000	0,499	20.845.660,000
				268.229.247,23	439.608.595,46		171.379.348,21		147.263.005,05

Cash Flow	DF 99%	PWOCF 99%	DF 104%	PWOCF 104%	DF 154%	PWOCF 154%	DF 159%	PWOCF 159%
(72.489.722)	0,503	(36.426.996,181)	0,490	(35.534.177,65)	0,394	(28.539.260,79)	0,386	(27.988.309,81)
125.139.676	0,253	31.600.130,401	0,240	30.070.087,56	0,155	19.396.688,64	0,149	18.655.010,57
120.645.286	0,127	15.309.151,804	0,118	14.210.843,49	0,061	7.362.227,08	0,058	6.944.021,65
54.874.486	0,064	3.499.114,572	0,058	3.168.471,45	0,024	1.318.364,81	0,022	1.219.470,82
41.800.000	0,064	2.665.409,714	0,058	2.413.546,18	0,024	1.004.249,02	0,022	928.917,67
		16.646.810,31		14.328.771,04		542.268,76		(240.889,09)

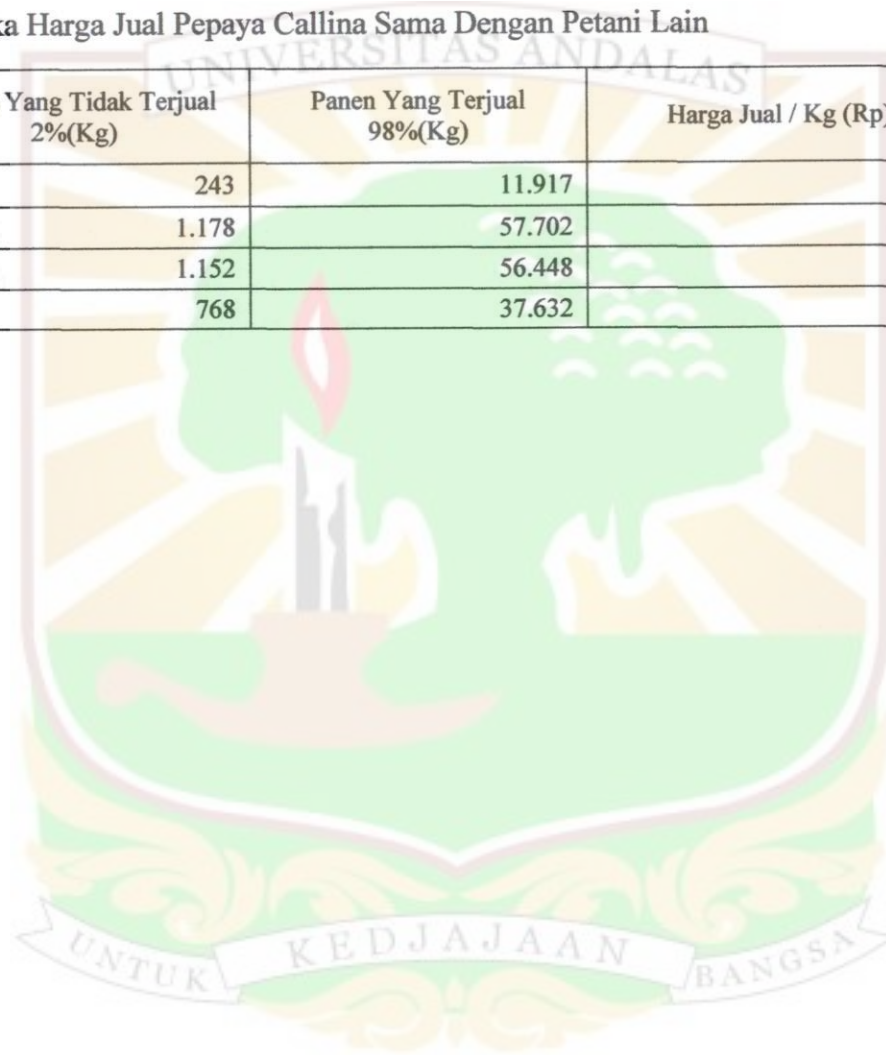
$$\text{Net B/C} = \frac{\text{PWOB}}{\text{PWOC}} = \frac{439.608.595,46}{268.229.247,23} = 1,64$$

$$\text{NPV} = \text{PWOB} - \text{PWOC} = 439.608.595,46 - 268.229.247,23 = 171.379.348,21$$

$$\text{IRR} = i + (i'' - i') \frac{\text{IRR}'}{\text{IRR}' - \text{IRR}''} = 154\% + \left(5 \times \frac{542.268,76}{(542.268,76 - (-240.889,09))} \right) = 157,46\%$$

Lampiran 22. Manfaat (*Benefit*) Jika Harga Jual Pepaya Callina Sama Dengan Petani Lain

Tahun	Total Panen (Kg)	Panen Yang Tidak Terjual 2%(Kg)	Panen Yang Terjual 98%(Kg)	Harga Jual / Kg (Rp)	Total Penerimaan (Rp)
1	12.160	243	11.917	2.000	23.833.600
2	58.880	1.178	57.702	2.000	115.404.800
3	57.600	1.152	56.448	2.000	112.896.000
4	38.400	768	37.632	2.000	75.264.000



Lampiran 23. Analisis Sensitivitas Jika Harga Jual Pepaya Callina Sama Dengan Petani Lain

Tahun	Cost	Benefit	DF 14 %	PWOC	PWOB	Cash Flow	PWOCF 14%	DF 19%	PWOCF 19%
1	104.900.184	23.833.600	0,877	92.018.441,405	20.906.833,92	(81.066.584)	(71.111.607,485)	0,840	(68.123.179,832)
2	75.080.876	115.404.800	0,770	57.774.734,082	88.803.993,60	40.323.924	31.029.259,518	0,706	28.475.336,488
3	75.061.376	112.896.000	0,675	50.666.428,800	76.204.800,00	37.834.624	25.538.371,200	0,593	22.451.664,205
4	73.273.376	75.264.000	0,592	43.385.165,930	44.563.814,40	1.990.624	1.178.648,470	0,499	992.661,985
Sisa		41.800.000	0,592	-	24.745.600,00	41.800.000	24.745.600,000	0,499	20.844.353,809
				243.844.770,21	255.225.041,92		11.380.271,70		4.640.836,65

Cash Flow	DF 24%	PWOCF 24%
(81.066.584)	0,806	(65.376.277,419)
40.323.924	0,650	26.225.236,733
37.834.624	0,524	19.843.778,322
1.990.624	0,423	841.981,395
41.800.000	0,423	17.680.296,387
		(784.984,58)

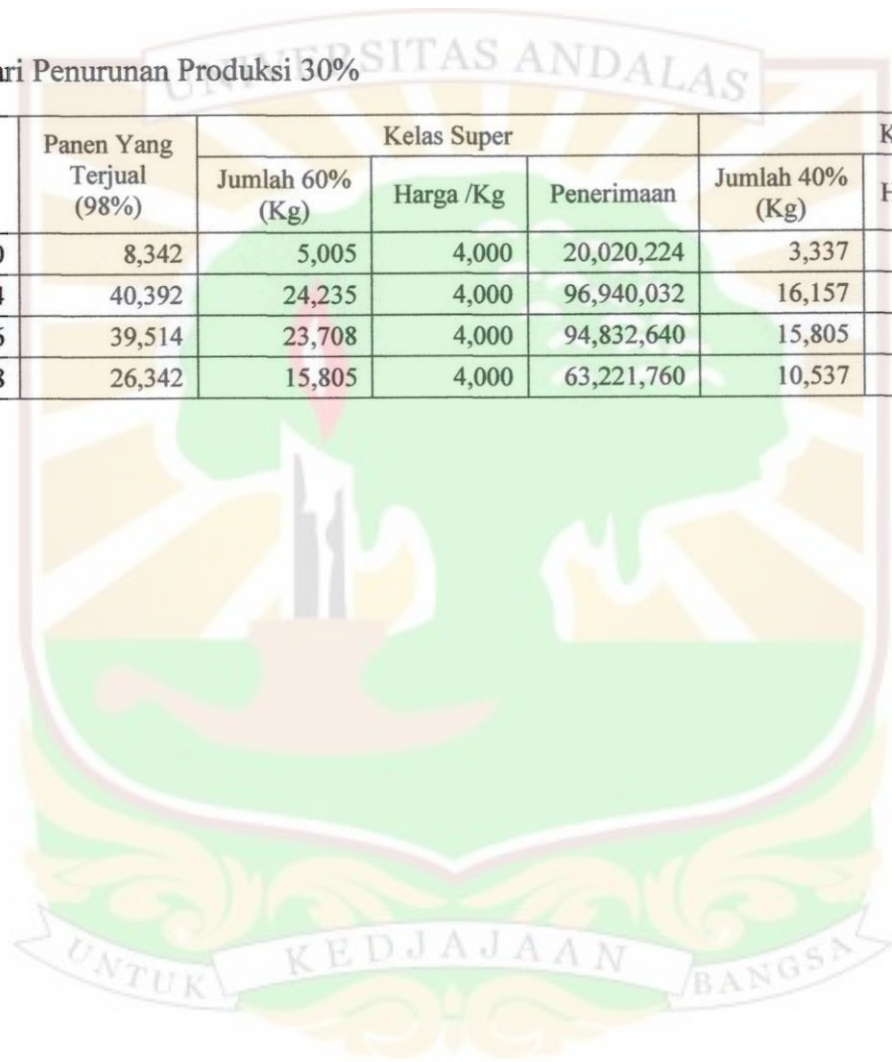
$$\text{Net B/C} = \frac{PWOB}{PWOC} = \frac{255.225.041,92}{243.844.770,21} = 1,05$$

$$NPV = PWOB - PWOC = 255.225.041,92 - 243.844.770,21 = 11.380.271,70$$

$$IRR = i + (i'' - i') \frac{IRR'}{IRR' - IRR''} = 14\% + \left(5 \times \frac{4.640.836,65}{(4.640.836,65 - (-784.984,58))} \right) = 23,28\%$$

Lampiran 24. Manfaat (*Benefit*) Dari Penurunan Produksi 30%

Tahun	Total Panen	Panen Yang Tidak Terjual (2%)	Panen Yang Terjual (98%)	Kelas Super			Kelas Sortir			Total Penerimaan
				Jumlah 60% (Kg)	Harga /Kg	Penerimaan	Jumlah 40% (Kg)	Harga /Kg	Penerimaan	
1	8.512	170	8,342	5,005	4,000	20,020,224	3,337	3,000	10,010,112	30.030.336
2	41.216	824	40,392	24,235	4,000	96,940,032	16,157	3,000	48,470,016	145.410.048
3	40.320	806	39,514	23,708	4,000	94,832,640	15,805	3,000	47,416,320	142.248.960
4	26.880	538	26,342	15,805	4,000	63,221,760	10,537	3,000	31,610,880	94.832.640



Lampiran 25. Analisis Sensitivitas Pada Penurunan Produksi 30%

Tahun	Cost	Benefit	DF 14 %	PWOC	PWOB	Cash Flow	PWOCF	DF 19%	PWOCF 19%
1	104.900.184	30.030.336	0,877	92.018.441,405	26.342.610,74	(74.869.848)	(65.675.830,666)	0,840	(62.913.133,274)
2	75.080.876	145.410.048	0,770	57.774.734,082	111.893.031,94	70.329.172	54.118.297,854	0,706	49.666.461,266
3	75.061.376	142.248.960	0,675	50.666.428,800	96.018.048,00	67.187.584	45.351.619,200	0,593	39.869.112,346
4	73.273.376	94.832.640	0,592	43.385.165,930	56.150.406,14	21.559.264	12.765.240,214	0,499	10.751.604,957
Sisa		41.800.000	0,592	-	24.745.600,00	41.800.000	24.745.600,000	0,499	20.845.660,000
				243.844.770,21	315.149.696,82		71.304.926,60		58.219.705,29

Cash Flow	DF 39%	PWOCF 39%	DF 64%	PWOCF 64%	DF 69%	PWOCF 69%	DF 74%	PWOCF 74%
(74.869.848)	0,719	(53.863.200,000)	0,610	(45.652.346,34)	0,592	(44.301.685,21)	0,575	(43.028.648,28)
70.329.172	0,518	36.400.378,862	0,372	26.148.561,87	0,350	24.624.198,03	0,330	23.229.347,34
67.187.584	0,372	25.017.541,207	0,227	15.232.019,27	0,207	13.919.669,08	0,190	12.753.849,26
21.559.264	0,268	5.775.302,405	0,138	2.980.290,09	0,123	2.642.938,83	0,109	2.351.997,94
41.800.000	0,268	11.197.397,116	0,138	5.778.310,69	0,123	5.124.240,01	0,109	4.560.151,68
		24.527.419,59		4.486.835,58		2.009.360,75		(133.302,05)

$$\text{Net B/C} = \frac{\text{PWOB}}{\text{PWOC}} = \frac{315.149.696,82}{243.844.770,21} = 1,29$$

$$\text{NPV} = \text{PWOB} - \text{PWOC} = 315.149.696,82 - 243.844.770,21 = 71.304.926,60$$

$$\text{IRR} = i + (i'' - i') \frac{\text{IRR}'}{\text{IRR}' - \text{IRR}''} = 14\% + \left(5 \times \frac{2.009.360,75}{(2.009.360,75 - (-133.302,05))} \right) = 73,69\%$$

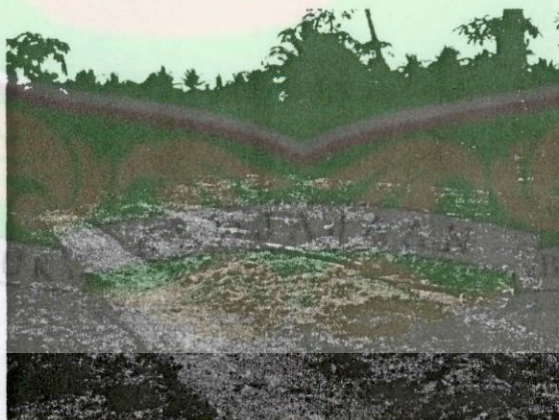
Lampiran 26. Dokumentasi Usahatani Pepaya California



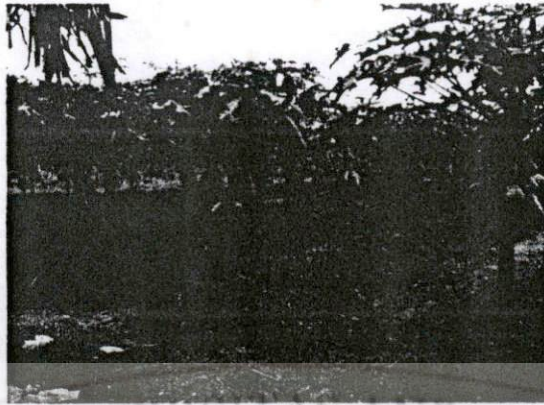
1. Pembibitan pepaya California



2. Persiapan Lahan



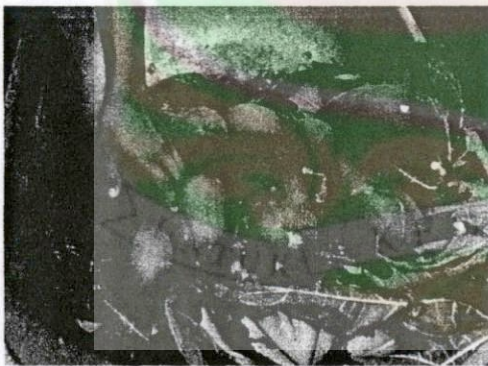
3. Tanaman Pepaya California Umur 1 bulan



4. Tanaman pepaya yang sudah dapat dipanen



5. Panen



6. Buah yang baru dipetik



7. Sortasi/grading buah