



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



#### 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 artikel atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## RINGKASAN

**VONNY TIARA NARUNDANA. H24086050.** Studi Kelayakan Bisnis Tanaman Buah Jambu Kristal Pada Kelompok Tani Desa Cikarawang, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. Di bawah bimbingan **MIMIN AMINAH.**

Pengembangan produk pertanian yang berpotensi di pasar, menjadi salah satu solusi yang diharapkan dapat mengatasi dampak krisis ekonomi global. Apalagi, peluang pertanian di Indonesia masih sangat besar. Selain ditopang lahan yang sangat luas, kesuburan tanah ikut mendukung pengembangan pertanian. Jambu biji kristal berkembang cukup pesat. Banyak petani yang mulai berkebun jambu kristal ini. Di Karawang sebanyak 100 tanaman jambu di tanam di lahan sawah, di Dlanggu Mojokerto terdapat 400 populasi tanaman sedangkan di Bogor, Jawa Barat disebar 500 bibit jambu kristal yang di tanaman dengan membuka kebun baru dan di Desa Cikarawang sendiri disebar 600 bibit tanaman untuk petani di Desa Cikarawang.

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut: 1)Menganalisa usaha jambu biji kristal dan mengetahui jenis tanah paling layak untuk tumbuh tanaman jambu kristal, 2)Menganalisa kelayakan usaha jambu biji kristal dilihat dari aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek manajemen operasional dan aspek finansial.

Penelitian ini dilakukan di University Farm dan kelompok tani Desa Cikarawang, Kecamatan Dramaga. Pemilihan daerah merupakan daerah yang menjadi target pengembangan tanaman oleh Unifersity Farm. Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan yaitu bulan Juni - Agustus 2010. Metode pengolahan data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Contoh yang digunakan adalah kebun Kelompok Tani Jambu Kristal Desa Cikarawang dengan jumlah anggota 30 orang. Analisis secara kuantitatif dilakukan dengan menghitung kelayakan usaha dari aspek finansialnya. Hal yang dilakukan berkenaan dengan aspek finansial yaitu dengan menghitung *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Of Return* (IRR), *Net B/C*, *Break Even Point* (BEP), *Payback Periode* (PBP), dan analisis sensitivitas menggunakan alat bantu *Microsoft Excel*.

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan pada empat kriteria penilaian investasi usaha dapat diketahui pada jenis tanah cukup air memiliki nilai NPV positif yaitu sebesar Rp 13.883.500, untuk tanah basah sebesar Rp – (34.173.753) dan Rp – (21.789.418) untuk tanah kering. IRR untuk tanah cukup air yaitu sebesar 29 persen, sedangkan untuk tanah basah dan tanah kering IRR yang diperoleh kurang dari 14 persen. PI untuk tanah kering lebih besar dari 1 yaitu 1,76, PI untuk tanah basah adalah 0,33 dan untuk tanah kering adalah sebesar 0,21. PBP untuk tanah cukup air dibawah dari umur analisa proyek yaitu selama 4 tahun, sedangkan untuk tanah basah dan tanah kering lebih dari 7 tahun. Berdasarkan hasil perhitungan analisis sensitivitas pada tanah cukup air dapat diketahui bahwa usaha ini tidak sensitif karena meskipun terjadi penurunan pada nilai NPV, IRR, PI dan peningkatan waktu PBP usaha ini tetap layak untuk di jalankan karena nilai NPV sebesar Rp 9.465.775,888 nilai IRR sebesar 24 persen, PI sebesar 1,58 dan PBP dibawah umur analisa proyek yaitu selama 4 tahun 2 bulan.



**STUDI KELAYAKAN BISNIS TANAMAN BUAH JAMBU  
KRISTAL PADA KELOMPOK TANI DESA CIKARAWANG,  
KECAMATAN DRAMAGA, KABUPATEN BOGOR**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

**SARJANA EKONOMI**

pada Program Sarjana Alih Jenis Manajemen

Departemen Manajemen

Fakultas Ekonomi dan Manajemen

Institut Pertanian Bogor

Oleh

**VONNY TIARA NARUNDANA**

**H24086050**

**PROGRAM SARJANA ALIH JENIS MANAJEMEN**

**DEPARTEMEN MANAJEMEN**

**FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN**

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**BOGOR**

**2011**



Judul Skripsi : Studi Kelayakan Bisnis Tanaman Buah Jambu Kristal Pada  
Kelompok Tani Desa Cikarawang, Kecamatan Dramaga,  
Kabupaten Bogor  
Nama : Vonny Tiara Narundana  
NIM : H 24086050

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing

(Ir. Mimin Aminah, MM)  
NIP: 19660907 199103 2 002

Mengetahui,  
Ketua Departemen

(Dr. Ir. Jono M. Munandar, M.Sc)  
NIP: 19610123 198601 1 002

Tanggal Lulus :

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 artikel atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Vonny Tiara Narundana, dilahirkan di Tanjung Karang, Bandar Lampung pada tanggal 20 Juli 1986. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Drs. Wahyu Wagio dan Ibu Dra. Kartina.

Pada tahun 1998, penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 2 (TELADAN) Rawa Laut, lalu melanjutkan di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri 9 Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2001, tahun 2004 penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Natar. Pada tahun 2004, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Diploma Supervisor Jaminan Mutu Pangan, Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor melalui Jalur Undangan Seleksi Masuk IPB (USMI). Tahun 2008, penulis melanjutkan pendidikan Sarjana pada Program Sarjana Alih Jenis Manajemen, Departemen Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.

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 artikel atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul “Studi Kelayakan Bisnis Tanaman Jambu Biji Kristal Pada Kelompok Tani Desa Cikarawang Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor”. Skripsi ini disusun sebagai syarat yang dilakukan untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Sarjana Alih Jenis Manajemen, Departemen Manajemen, Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Februari 2011

Penulis

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 artikel atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.





## UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan skripsi ini banyak dibantu oleh berbagai pihak baik secara moril maupun materiil. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Mimin Aminah, MM selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran, pengarahan dan semangat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Wita Juwita Ermawati, STP, MM dan Ibu Yusrina Permanasari, ME selaku dosen penguji.
3. Bapak Dr. Ir. Annas D Susilo, M.Si selaku Pimpinan University Farm yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
4. Ibu Suhartini, Pak Koko dan seluruh staf University Farm yang telah banyak membantu dan memberikan pengarahan selama penulis melakukan penelitian.
5. Kelompok Tani Jambu Kristal Desa Cikarawang atas kesempatan, waktu, tempat dan semua bantuan selama penulis melakukan penelitian.
6. Seluruh staf administrasi dan dosen pengajar Departemen Manajemen FEM IPB atas segala informasi dan wawasan.
7. Kedua Orang Tua, serta kakak dan adik tercinta (Agung Danang Rosyadi, Rakhmani Widyakusuma dan Fahlevi Amron Widagdo) atas do'a, dukungan dan semangat yang tak pernah henti diberikan kepada penulis,.
8. Mama odang Putri Pratiwi terima kasih atas semangat dan dukungan yang diberikan.
9. Henry Farizal, S.Gz yang selalu menjadi pendengar setia atas segala keluhan kesah, selalu mengingatkan dan memberikan semangat.
10. Sahabat-sahabatku : Mba Mei, Mba Wanti, Nurul Wahyu Ramadhani, Khori Probosemi, Kak Evi, Kak Tajul, Raka, Ozi.
11. Teman-teman satu perjuangan yang selalu bersama di setiap bimbingan.
12. Seluruh teman-teman Ekstensi Angkatan 3, 4 dan 5.



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 artikel atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

13. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini dan tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT memberikan pahala atas bantuannya.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka kritik dan saran sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang, terutama bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Amin.





## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>RINGKASAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>1. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.2. Tujuan Penelitian .....	4
1.3. Manfaat Penelitian .....	4
1.4. Ruang Lingkup .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Jambu Biji Kristal .....	5
2.2. Studi Kelayakan Bisnis .....	6
2.3. Kelompok Tani .....	12
2.4. Penelitian Terdahulu .....	14
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Kerangka Pemikiran.....	16
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	18
3.3. Jenis dan Sumber Data .....	18
3.4. Pengolahan dan Analisis Data .....	18
3.4.1 Aspek Pasar dan Pemasaran.....	18
3.4.2 Aspek Teknis.....	18
3.4.3 Aspek Manajemen.....	19
3.4.4 Analisis Kelayakan Finansial.....	19
3.5. Asumsi Dasar.....	21
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Gambaran Umum Perusahaan .....	23
4.1.1 <i>University Farm</i> .....	23
4.1.2 Desa Cikarawang.....	23
4.1.3 Struktur Organisasi Kelompok Tani.....	25
4.1.4 Kegiatan Kelompok Tani.....	26
4.2. Aspek-aspek Analisis Kelayakan Usaha .....	28



4.2.1 Aspek Pasar.....	28
a. Peluang Pasar.....	28
b. Kebijakan Bauran Pemasaran.....	30
4.2.2 Aspek Teknis.....	36
a. Lokasi Usaha .....	36
b. Teknik Budidaya.....	36
c. Pasca Panen .....	38
d. Peralatan dan Fasilitas yang Digunakan .....	39
4.2.3 Aspek Finansial.....	40
4.2.4 Analisis Sensitivitas .....	43
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>45</b>
1. Kesimpulan.....	45
2. Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>49</b>

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 artikel atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Perkiraan jumlah konsumsi dan permintaan buah.....	35
2. Kandungan gizi jambu biji dalam 100 gram .....	37
3. Harga beberapa jenis buah di Indonesia .....	39

### 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 artikel atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Kerangka pemikiran.....	17
2. Struktur organisasi kelompok tani.....	25
3. Saluran pemasaran jambu biji kristal.....	19

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 artikel atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## DAFTAR LAMPIRAN

No.		Halaman
1.	Analisis kelayakan usaha pada tanah cukup air .....	50
2.	Analisis kelayakan usaha pada tanah basah .....	56
3.	Analisis kelayakan usaha pada tanah kering .....	61
4.	Analisis Sensitivitas .....	67

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 brosur atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang subur dan kaya akan hasil pertanian dan perkebunan. Potensi yang ada tersebut dapat menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat Indonesia. Banyak masyarakat Indonesia yang menjadikan sektor perkebunan dan pertanian menjadi sumber mata pencaharian. Selain itu juga sektor pertanian dan perkebunan ini dapat menyediakan pasar dan bahan baku untuk produksi bagi sektor industri dan menghasilkan devisa yang dapat digunakan untuk pembangunan.

Pengembangan produk pertanian yang berpotensi di pasar, menjadi salah satu solusi yang diharapkan dapat mengatasi dampak krisis ekonomi global. Apalagi, peluang pertanian di Indonesia masih sangat besar. Selain ditopang lahan yang sangat luas, kesuburan tanah ikut mendukung pengembangan pertanian yang masih bersifat tradisional menuju pertanian modern. Transfer hasil penelitian dan teknologi pertanian yang dimiliki Taiwan diharapkan dapat membantu keberhasilan industri hortikultura dan usaha agribisnis di Indonesia.

Berkembangnya teknologi saat ini juga seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan. Hal ini dapat dilihat dari berbagai jenis tanaman baik tanaman hias, sayur-sayuran dan buah-buahan. Banyak jenis buah-buahan yang kini mulai dikembangkan di Indonesia. Bantuan transfer teknologi dari Taiwan yang diterima telah menciptakan berbagai macam produk pangan terbaik, sayur-sayuran dan buah-buahan yang salah satunya adalah Jambu Kristal. Jambu kristal ini merupakan jambu batu yang kemudian bijinya dikristalkan sehingga tidak terdapat biji.

Beberapa jenis jambu biji selain Jambu Kristal yang dikenal dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi antara lain adalah jambu sukun, jambu Bangkok, jambu merah, jambu apel, jambu sari dan jambu merah getas. Jambu-jambu tersebut juga merupakan jambu hasil persilangan antara jambu Indonesia dengan jambu dari negara lain.

Saat ini jenis jambu kristal ini mulai dikenal oleh masyarakat Indonesia dan banyak masyarakat yang ingin mencoba dan ingin tahu jambu kristal ini. Jambu Kristal banyak di cari dan disukai karena praktis dimakannya dan dari dulu jambu biji di sukai masyarakat. Banyak petani yang mulai berkebun jambu kristal ini. Di karawang sebanyak 100 tanaman jambu di tanam di lahan sawah, di Semarang, Jawa tengah dikebunkan sebanyak 40 jambu kristal sejak 5 bulan lalu, di Dlanggu Mojokerto terdapat 400 populasi tanaman sedangkan di Bogor, Jawa Barat disebar 500 bibit jambu kristal yang di tanaman dengan membuka kebun baru dan di Desa Cikarawang sendiri disebar 600 bibit tanaman untuk petani di Desa Cikarawang. Dari info gerai toko buah di kota – kota besar, permintaan rata – rata per 2 hari mencapai 50–100 kg. Harga saat ini (Agustus 2010) sudah tembus pada level Rp 25.000 – Rp 30.000 per Kg. Meski mahal, jambu Kristal dicari karena renyah, bagian buah yang dapat dimakan pun lebih banyak. ( [www.trubus-online.co.id](http://www.trubus-online.co.id), 2010 )

Dari kuota permintaan tersebut masih sulit untuk di penuhi, dikarenakan kekurangan stok produksi. Pengembangan pembudidayaan secara perkebunan belum banyak dilakukan. Kebun yang ada masih skala sporadis dan kecil. Hanya ada satu dua perusahaan yang mengelola secara komersial. Disamping itu jenis buah ini tidak mendapat saingan yang cukup berarti dari produk buah jambu impor. Tidak seperti jenis jeruk, lengkeng, durian yang banyak di banjiri produk impor.

Dalam penanaman secara perkebunan, jambu kristal ini tidak mengalami kesulitan. Jambu kristal ini akan panen pada waktu 8 bulan pertama, kemudian akan panen setiap 2 bulan sekali. Pada penanaman jambu ini dapat dilakukan tumpang sari pada setiap jarak antar pohon. Jarak tanaman yang digunakan adalah 3 meter dengan jenis tanaman tumpang sari adalah kacang tanah. Perkebunan yang mengelola jenis tanaman ini pun sudah mulai berkembang di Bogor, dan dikelola secara modern.

Salah satu daerah di Bogor yang mulai mengembangkan jambu kristal ini adalah Kabupaten Dramaga Desa Cikarawang. Para petani dan kelompok tani di daerah ini mulai menanam dan mengembangkan tanaman jambu



kristal ini. Beberapa petani sudah memetik hasil dari tanamamn jambu kristal ini meskipun belum semua anggota kelompok tani di desa ini menanam tanaman jambu kristal ini.

Studi kelayakan sangat diperlukan oleh banyak kalangan, khususnya terutama bagi para investor yang selaku pemrakarsa, bank selaku pemberi kredit, dan pemerintah yang memberikan fasilitas tata peraturan hukum dan perundang-undangan, yang tentunya kepentingan semuanya itu berbeda satu sama lainnya. Investor berkepentingan dalam rangka untuk mengetahui tingkat keuntungan dari investasi, bank berkepentingan untuk mengetahui tingkat keamanan kredit yang diberikan dan kelancaran pengembaliannya, pemerintah lebih menitik-beratkan manfaat dari investasi tersebut secara makro baik bagi perekonomian, pemerataan kesempatan kerja, dan lain-lain.

Jambu biji di Indonesia berkembang pada sentra-sentra budidaya melalui kelompok-kelompok tani di sentra-sentra tersebut. Sentra produksi utama jambu biji di Indonesia terletak di DKI Jakarta (Jakarta Selatan), Jawa Barat (Cirebon dan Karawang), Jawa Tengah (Pekalongan, Grobogan, Kudus, Jepara, Gombong, Purbalingga, Purworejo, Sukoharjo, Semarang, Wonogiri, dan Cilacap), daerah Istimewa Yogyakarta (sleman, gunung kidul, kulon progo), jawa timur, bali, nusa tenggara barat, sumatera, dan kalimantan. Selain kelompok tani penanam jambu biji, terdapat juga kelompok tani pengolah jambu biji serta elemen lain yaitu unit penyuluhan pertanian dan pasar. Elemen-elemen tersebut terhubung satu sama lain seperti sebuah rantai yang saling mengikat.

## 1.2. Rumusan Masalah

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan pihak University Farm diketahui bahwa belum ada analisis kelayakan usaha Jambu Kristal, sehingga perlu dilakukan analisis kelayakan usaha ini untuk mengetahui apakah usaha ini layak atau tidak untuk dijalankan.

### 1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Menganalisa usaha Jambu Kristal dan mengetahui jenis tanah paling layak untuk tumbuh tanaman jambu kristal
2. Menganalisa kelayakan pengembangan usaha Jambu Kristal dilihat dari aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek manajemen operasional dan aspek finansial.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi kelompok tani, pembaca maupun penulis. Bagi kelompok tani sebagai tempat penelitian yang dipilih oleh penulis, penelitian ini bermanfaat untuk memberi masukan apakah bisnis ini layak atau tidak untuk dikembangkan. Bagi pembaca dapat memberikan informasi bagi investor untuk melakukan investasi pada pengembangan jambu kristal ini. Bagi kelompok tani diluar tempat penelitian yang dilakukan penulis, penelitian ini bermanfaat sebagai bahan untuk melakukan pendirian usaha jambu kristal ini dengan menggunakan jenis tanah mana yang paling baik untuk dilakukan pendirian usaha.

### 1.5. Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan di Desa Cikarawang Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor, Bogor-Jawa Barat. Penelitian ini difokuskan pada usaha jambu kristal pada kelompok tani jambu kristal ditinjau dari aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan teknologis, aspek manajemen operasional, aspek sosial budaya, lingkungan dan aspek finansial.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Jambu Kristal

Jambu Kristal merupakan mutasi dari residu Muangthai Pak, ditemukan pada tahun 1991 di District Kao Shiung – Taiwan. Jambu Kristal diperkenalkan di Indonesia pada tahun 1991 oleh Misi Teknik Taiwan. Jambu Kristal sebetulnya tidak benar – benar tanpa biji tetapi jumlah bijinya kurang dari 3 persen bagian buah. Sebelum Jambu Kristal diperkenalkan di Indonesia sudah terlebih dahulu ditemukan jenis jambu tanpa biji lainnya yaitu jambu sukun. Jenis jambu sukun juga merupakan jenis jambu tanpa biji, tetapi yang membedakan jambu sukun dengan Jambu Kristal adalah pada jambu sukun jika pohon ditanaman dan berbuah didekat jambu biji maka akan cenderung berbiji kembali sedangkan pada Jambu Kristal hal tersebut tidak terjadi.

Jambu Kristal memang sangat menarik, berikut ini adalah gambaran tentang jambu dan struktur jambu secara umum ([www.trubus-online.co.id](http://www.trubus-online.co.id), 2010) :

- a) Tanaman berbuah sepanjang tahun secara terus-menerus
- b) Produksi buah dalam sekali berbuah menghasilkan 15 – 30 buah, dalam usia tanam 2 tahun per tanaman bisa menghasilkan 70 – 80Kg selama 6 bulan
- c) Bobot rata – rata buah 500 gram bahkan ada yg mencapai 900 gram.
- d) Bentuk buah simetris sempurna
- e) Kulit hijau mulus yang dilapisi lilin yang cukup tebal. Lapisan lilin membuat buah sulit ditembus hama
- f) Warna daging buah putih dengan tekstur renyah saat hampir matang dan empuk saat di puncak kematangan.
- g) Kadar kemanisan mencapai 11 – 12° briks dan kadar air cukup tinggi (menyegarkan)
- h) Sosok tanaman dan daun relative lebih besar ketimbang jambu biji lain.
- i) Tekstur daun lebih kaku sehingga Jambu Kristal lebih tahan gangguan kekeringan dan hama penyakit.
- j) Adaptif dengan lingkungan.

Tanaman Jambu Kristal dapat dikonsumsi sebagai makanan buah segar maupun olahan yang mempunyai gizi dan mengandung vitamin A dan vitamin C yang tinggi, dengan kadar gula 8 persen. Jambu biji mempunyai rasa dan aroma yang khas disebabkan oleh senyawa eugenol. Jambu Kristal adalah sejenis jambu biji seperti jambu bengkak, tetapi daging buahnya sangat tebal dan bijinya sedikit. Rasanya sangat garing dan mengandung vitamin C dalam jumlah tinggi.

Pembibitan jambu biji dapat dilakukan dengan stek, cangkok dan okulasi. Bibit Jambu Kristal ini merupakan hasil persilangan antara jambu indonesia yang diambil sebagai batangnya dengan jambu taiwan yang merupakan bagian atas tanaman jambu. Jambu Taiwan yang digunakan sebagai bibit adalah tanaman jambu yang sudah pernah buah. Hal ini bertujuan untuk mempercepat terjadinya proses pembuahan, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk memetik hasil tanam tidak terlalu lama.

Tanaman jambu sebenarnya dapat tumbuh pada semua jenis tanah, tetapi akan tumbuh subur pada daerah tropis dengan ketinggian antara 5-1200m dpl lahan yang subur dan gembur serta banyak mengandung unsur nitrogen, bahan organik atau pada tanah yang keadaan liat dan sedikit pasir. Derajat keasaman tanah (pH) tidak terlalu jauh berbeda dengan tanaman lainnya, yaitu antara 4,5-8,2 dan bila kurang dari pH tersebut maka perlu dilakukan pengapuran terlebih dahulu ([www.trubus-online.co.id](http://www.trubus-online.co.id), 2010).

## 2.2. Studi Kelayakan Bisnis

Pengertian studi kelayakan proyek atau bisnis adalah penelitian yang menyangkut berbagai aspek baik itu dari aspek hukum, sosial ekonomi dan budaya, aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan teknologi sampai dengan aspek manajemen dan keuangannya, dimana seluruh aspek tersebut digunakan untuk dasar penelitian studi kelayakan dan hasilnya digunakan untuk mengambil keputusan apakah suatu proyek atau bisnis dapat dikerjakan atau ditunda dan bahkan tidak dijalankan.

Studi kelayakan biasanya digolongkan menjadi dua bagian yang berdasarkan pada orientasi yang diharapkan oleh suatu perusahaan yaitu berdasarkan orientasi laba, yang dimaksud adalah studi yang menitik-beratkan pada keuntungan yang secara ekonomis, dan orientasi tidak pada laba (social), yang dimaksud adalah studi yang menitik-beratkan suatu proyek tersebut bisa dijalankan dan dilaksanakan tanpa memikirkan nilai atau keuntungan ekonomis. Proyek dalam bidang pertanian merupakan suatu kegiatan yang rumit karena menggunakan sumber-sumber daya untuk memperoleh keuntungan dan manfaat (Gittinger, 1986). Hal ini terjadi karena keberagaman sumber daya, perbedaan waktu dan tempat, adat dan perilaku masyarakat, kultur masyarakat, pemerintahan, iklim, serta perbedaan produk olahan yang dapat dibuat, membuat suatu proyek yang telah dinyatakan layak di suatu tempat pada waktu tertentu, dapat tidak layak ditempat atau waktu yang lain.

Aspek-aspek yang dipelajari dalam studi kelayakan bisnis meliputi:

1. Aspek pasar dan pemasaran

Aspek pasar merupakan titik tolak kerangka pemikiran dalam studi kelayakan, karena aspek inilah yang menentukan apakah peninjauan aspek-aspek berikutnya perlu dilakukan atau tidak. Dengan adanya analisis ini maka akan diketahui keberadaan pasar potensialnya sendiri sehingga produk akan menjadi leader dalam industri tersebut.

Aspek pasar dan pemasaran merupakan aspek pertama yang harus dianalisis dalam berbagai kajian peluang pendirian proyek. Aspek pasar meliputi penentuan target pasar, ukuran pasar, segmen pasar, profil konsumen, keuntungan yang didapat konsumen, pangsa pasar yang dapat diraih, kecenderungan dan potensi pasar, reaksi calon konsumen dan identifikasi pesaing. Aspek pemasaran meliputi teknik untuk menjual dan menarik konsumen, mengidentifikasi konsumen prospektif, saluran tata niaga yang akan ditempuh, lingkup daerah pemasaran, tenaga penjualan, prosedur penjualan, cara promosi, kebijakan harga, dan perbandingan kebijakan pemasaran dengan industri pesaing.



- a. Potensi pasar  
Stanton (1991) mendefinisikan potensi pasar (*market potensial*) untuk sebuah produk sebagai penjualan total yang diharapkan selama periode tertentu. Sedangkan menurut Kotler (2002), potensi pasar adalah batas yang didekati oleh permintaan pasar ketika pengeluaran pemasaran industri mendekati tak terhingga untuk lingkungan pemasaran tertentu. Potensi pasar dapat diukur dengan ramalan penjualan yang dikembangkan berdasarkan penjualan yang lalu.
  - b. Derajat persaingan struktur pasar  
Menurut Stanton (1991), struktur pasar didefinisikan sebagai sifat-sifat organisasi pasar yang mempengaruhi perilaku dan keragaan perusahaan, istilah struktur pasar merujuk pada tipe dasar, sedangkan derajat persaingan struktur pasar dipakai untuk menunjuk sejauh mana perusahaan-perusahaan mempunyai kekuatan untuk mempengaruhi harga atau ketentuan-ketentuan lain dari produk yang dijualnya.
  - c. Pangsa pasar  
Pangsa pasar atau sales potensial adalah proporsi sebagian dari keseluruhan pasar potensial yang diharapkan dapat diraih oleh proyek yang bersangkutan (Husnan dan Suswarsono, 1990). Menurut Fellows *et al* (1996), untuk kondisi persaingan dengan jumlah pesaing banyak dan ukuran pesaing yang cukup besar dan jenis produk yang dibuat sama maka kisaran presentase pangsa pasar yang diraih adalah 0-2,5 persen dan untuk jumlah pesaing tidak ada sampai sebesar 100 persen.
2. Aspek teknik dan teknologi  
Evaluasi aspek teknis ditujukan untuk mengetahui apakah suatu bisnis ditinjau dari segi pembangunan proyek dan dari segi implementasi rutin bisnis secara teknis dapat dilaksanakan, begitu pula dengan aspek teknologi yang akan dipakai (Umar, 2003). Aspek teknis-teknologis merupakan aspek yang berkenaan dengan proses pembangunan industri secara teknis dan operasi setelah industri tersebut dibangun (Husnan dan Suwarsono, 1990). Sutojo (2000) menambahkan bahwa evaluasi aspek teknis teknologi meliputi penentuan kapasitas produksi ekonomis proyek,

jenis teknologi yang paling cocok, serta penggunaan mesin yang dan peralatan.

### 3. Aspek manajemen operasional

Evaluasi aspek manajemen mempelajari bentuk organisasi usaha yang dipilih, struktur organisasi, deskripsi jabatan, spesifikasi jabatan, dan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan. Hal ini meliputi jumlah dan persyaratan tenaga manajemen, anggaran balas jasa karyawan yang diperlukan dan beberapa macam tugas operasi yang memerlukan keahlian khusus.

### 4. Aspek finansial

Menurut Husnan dan Suwarsono (1990), ada beberapa hal penting yang perlu diperhatikan dalam aspek keuangan, yaitu: aktiva tetap, modal kerja, dan sumber dana untuk modal kerja dan investasi aktiva tetap. Aktiva tetap dibagi ke dalam dua bagian yaitu berwujud dan aktiva tidak berwujud. Aktiva tetap berwujud terdiri dari tanah dan pengembangan lokasi, bangunan dan perlengkapan, pabrik dan mesin serta aktiva lainnya, sedangkan aktiva tidak berwujud terdiri dari biaya pendahuluan dan biaya sebelum operasi.

Suatu bisnis dikatakan layak apabila dapat memberikan keuntungan yang layak dan mampu memberikan keuntungan finansial. Tujuan dari menganalisis aspek keuangan dari suatu studi kelayakan proyek bisnis adalah untuk menentukan rencana investasi melalui perhitungan biaya dan manfaat yang diharapkan, seperti ketersediaan dana, biaya modal, kemampuan proyek untuk membayar kembali dana tersebut dalam waktu yang telah ditentukan, dan menilai apakah proyek akan dapat terus berkembang.

Beberapa kriteria yang digunakan dalam menilai kelayakan suatu proyek antara lain:

- a. *Net present value* (NPV) merupakan perbedaan antara nilai sekarang (present value) dari manfaat dan biaya. Nilai bersih atau yang biasa dikenal dengan net present value adalah metode untuk menghitung selisih antara nilai sekarang dari investasi dengan nilai sekarang dari penerimaan-



penerimaan kas bersih (aliran kas operasional maupun aliran kas terminal) di masa yang akan datang. Untuk menghitung nilai sekarang perlu ditentukan terlebih dahulu tingkat bunga yang dianggap relevan. Tingkat bunga tersebut dapat diperoleh dengan mempergunakan tingkat bunga pinjaman jangka panjang yang berlaku di pasar modal atau dengan mempergunakan tingkat bunga pinjaman jangka panjang yang harus dibayar pemilik proyek

- b. *Internal rate of return* (IRR) merupakan tingkat pengembalian modal investasi yang digunakan. IRR dinyatakan dalam persen pertahun. IRR adalah tingkat suku bunga yang bilamana dipergunakan untuk mendiskontokan seluruh kas masuk pada tahun-tahun operasi proyek akan menghasilkan jumlah kas yang sama dengan investasi proyek. Pada dasarnya IRR menggambarkan persentase laba nyata yang dihasilkan proyek. IRR adalah nilai discount rate social yang membuat NPV proyek sama dengan nol.
  - c. *Net benefit cost ratio* (net B/C) merupakan angka perbandingan arus benefit (manfaat dan keuntungan) bersih dan positif (laba) terhadap benefit bersih negatif (rugi).
  - d. *Break event point* (BEP) adalah suatu titik produksi dimana pada titik tersebut akan menghasilkan nilai biaya yang sama dengan nilai penjualan/pendapatan (titik impas)
  - e. *Pay back periode* (PBP) adalah suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan arus kas. *Pay back periode* (PBP) menunjukkan berapa lama modal ini dipandang dari arus kas masuk (*cash in flow*).
  - f. *Analisis sensitivitas*, analisis ini dilakukan untuk mengukur kemampuan proyek dalam menghadapi perubahan nilai biaya manfaat atau perubahan suatu unsur harga baik input maupun output dan pengaruhnya terhadap pendapatan usaha
5. Aspek lingkungan

Evaluasi lingkungan harus dilakukan karena pertumbuhan dan perkembangan perusahaan tidak dapat dilepaskan dari lingkungan

sekitarnya. Menurut Umar (2003), studi aspek lingkungan hidup bertujuan untuk menentukan apakah secara lingkungan hidup rencana bisnis diperkirakan dapat dilaksanakan secara layak atau sebaliknya. Hal-hal yang berkaitan dengan aspek lingkungan antara lain mengenai peraturan perundang-undangan AMDAL dan kegunaannya dalam kajian pendirian industri dan pelaksanaan proses pengolahan dampak lingkungan.

#### 6. Aspek hukum

Aspek hukum mempelajari bentuk usaha yang akan dipergunakan. Jaminan-jaminan yang bisa disediakan jika akan menggunakan sumber dana yang berupa pinjaman, berbagai akte, sertifikat, izin yang diperlukan dan sebagainya. Juga definisi dari identitas pelaksana bisnis. Jenis bisnis, waktu dan tempat serta cara pelaksanaan. Selain itu juga berkaitan dengan keberadaan secara legal dimana proyek akan dibangun yang meliputi ketentuan hukum yang berlaku termasuk :

- i) Izin lokasi :
  - sertifikat (akte tanah),
  - bukti pembayaran PBB yang terakhir,
  - rekomendasi dari RT / RW / Kecamatan
- ii) Izin usaha :
  - Akte pendirian perusahaan dari notaris setempat PT/CV atau berbentuk badan hukum lainnya.
  - NPWP (nomor pokok wajib pajak)
  - Surat tanda daftar perusahaan
  - Surat izin tempat usaha dari pemda setempat
  - Surat tanda rekanan dari pemda setempat
  - SIUP setempat
  - Surat tanda terbit yang dikeluarkan oleh Kanwil Departemen Penerangan

#### 7. Aspek sosial ekonomi dan budaya

Analisis yang dilakukan diharapkan dapat meneliti secara cermat implikasi yang lebih luas dari investasi yang diusulkan. Suatu usulan proyek diharapkan mempertimbangkan pendistribusian pendapatan sehingga proyek-proyek yang memberi manfaat terhadap golongan masyarakat berpendapatan rendah akan lebih disenangi. Menurut

Gittinger (1986), pertimbangan-pertimbangan sosial perlu dipertimbangkan secara cermat agar dapat menentukan apakah suatu proyek yang di usulkan tanggap terhadap keadaan sosial tersebut. Analisis proyek akan selalu memepertimbangkan secara teliti pengaruh yang akan merugikan suatu proyek pada golongan-golongan tertentu dalam daerah-daerah tertentu.

Aspek sosial ekonomi dan budaya mengkaji tentang dampak kebudayaan proyek terhadap kehidupan masyarakat setempat baik dari sisi sosial ekonomi dan budaya. Dari sisi sosial apakah dengan adanya proyek tersebut wilayah setempat menjadi semakin ramai, lalu lintas semakin lancar, adanya jalur komunikasi, penerangan listrik dan lain sebagainya. Sementara itu dari aspek budaya apakah dengan adanya proyek tersebut terjadi pergeseran perilaku masyarakat dari adat kebiasaan.

### 2.3. Kelompok Tani

Menurut keputusan SK Menteri Pertanian No. 93/Kpts/OT. 210/3/97 Kelompok Tani adalah Kumpulan petani yang tumbuh berdasarkan keakraban dan keserasian, erta kesamaan kepentingan dalam memanfaatkan sumber daya pertanian untuk bekerja sama meningkatkan produktivitas usahatani dan kesejahteraan anggotanya. Kelompok tani juga digunakan sebagai media belajar organisasi dan kerjasama antar petani. Dengan adanya kelompok tani, para petani dapat bersama-sama memecahkan permasalahan yang antara lain berupa pemenuhan sarana produksi pertanian, teknis produksi dan pemasaran hasil.

Kelompok tani sebagai wadah organisasi dan bekerja sama antar anggota mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat tani, sebab segala kegiatan dan permasalahan dalam berusaha tani dilaksanakan oleh kelompok secara bersamaan. Melihat potensi tersebut, maka kelompok tani perlu dibina dan diberdayakan lebih lanjut agar dapat berkembang secara optimal.

Pentingnya pembinaan petani dengan pendekatan kelompok merupakan salah satu syarat pelancar pembangunan pertanian adalah adanya kegiatan petani yang tergabung dalam kelompok tani. Mengembangkan

kelompok tani adalah berarti membangun kemauan, dan kepercayaan pada diri sendiri agar dapat terlibat secara aktif dalam pembangunan. Disamping itu agar mereka dapat bergerak secara metodis, berdayaguna, dan teroganisir. Suatu gerakan kelompok tani yang tidak teroganisir dan tidak mengikuti kerjasama menurut pola-pola yang maju, tidak akan memecahkan problem-problem yang dihadapi petani.

Kelompok tani, menurut Deptan RI *dalam* Mardikanto (1996) diartikan sebagai kumpulan orang-orang tani atau petani, yang terdiri atas petani dewasa (pria/wanita) maupun petani taruna (pemuda/pemudi), yang terikat secara informal dalam suatu wilayah kelompok atas dasar keserasian dan kebutuhan bersama serta berada dilingkungan pengaruh dan pimpinan seorang kontak tani.

Beberapa keuntungan dari pembentukan kelompok tani itu, antara lain diungkapkan oleh Torres *dalam* Mardikanto (1996) sebagai berikut:

- a. Semakin eratnya interaksi dalam kelompok dan semakin terbinanya kepemimpinan kelompok.
- b. Semakin terarahnya peningkatan secara cepat tentang jiwa kerjasama antar petani.
- c. Semakin cepatnya proses difusi penerapan inovasi atau teknologi baru.
- d. Semakin naiknya kemampuan rata-rata pengembalian hutang petani.
- e. Semakin meningkatnya orientasi pasar, baik yang berkaitan dengan masukan (input) atau produk yang dihasilkannya.
- f. Semakin dapat membantu efisiensi pembagian air irigasi serta pengawasannya oleh petani sendiri.

Sedangkan alasan utama dibentuknya kelompok tani adalah :

- a. Untuk memanfaatkan secara lebih baik (optimal) semua sumber daya yang tersedia.
- b. Dikembangkan oleh pemerintah sebagai alat pembangunan.
- c. Adanya alasan ideologis yang “mewajibkan” para petani untuk terikat oleh suatu amanat suci yang harus mereka amalkan melalui kelompok taninya (Sajogyo *dalam* Mardikanto, 1996).

Tugas dan tanggung jawab pengurus serta anggota kelompok tani adalah sebagai berikut:

1. Pengurus kelompok tani
  - a. Membina kerjasama dalam melaksanakan usahatani dan kesepakatan yang berlaku dalam kelompok tani
  - b. Wajib mengikuti bimbingan dan petunjuk dari petugas/penyuluh untuk seterusnya diteruskan kepada anggota kelompok
  - c. Bersama petugas/penyuluh membuat rencana kegiatan kelompok dalam bidang produksi, pengolahan, pemasaran dan lain-lain.
  - d. Mendorong dan menggerakkan aktivitas, kreativitas dan inisiatif anggota.
  - e. Secara berkala, minimal satu bulan sekali mengadakan pertemuan/musyawarah dengan para anggota kelompok yang dihadiri oleh petugas/penyuluh.
  - f. Mempertanggungjawabkan tugas-tugas yang telah dilaksanakan kepada anggota, selanjutnya membuat rencana dan langkah perbaikan
2. Anggota kelompok tani
  - a. Bertanggungjawab atas pelaksanaan kegiatan usaha tani yang dilakukan
  - b. Wajib mengikuti dan melaksanakan petunjuk pengurus kelompok tani dan petugas/penyuluh serta kesepakatan yang berlaku
  - c. Wajib bekerjasama dan akrab antar sesama anggota, pengurus maupun dengan petugas/penyuluh
  - d. Hadir pada pertemuan berkala dan aktif memberikan masukan, saran dan pendapat semi berhasilnya kegiatan usaha tani kelompok.

#### 2.4. Hasil Penelitian Terdahulu

Chaerunnisa (2007) meneliti Studi Kelayakan Pendirian Usaha Penggilingan Gabah di Desa Cikarawang, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. Penentuan kelayakan dilakukan dengan pengkajian aspek-aspek kelayakan yaitu aspek pasar pemasaran, aspek teknis dan teknologi, aspek manajemen operasional dan aspek finansial. Berdasarkan hasil analisis finansial diperoleh nilai dari beberapa parameter kelayakan yang meliputi *net*



*present value* (NPV) yang bernilai Rp.254.889.000,00, *Internal rate of return* (IRR) sebesar 40,8 persen, Net B/C atau PI adalah 8,54 dan PBP adalah 0,8 tahun. Semua analisis kelayakan menunjukkan bahwa penggilingan gabah di Desa Cikarawang yang akan dikelola oleh kelompok tani hurip layak untuk didirikan.

Margaretha (2008) meneliti Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Tanaman Tomat, Cabai Dan Melon Menggunakan Irigasi Tetes. Hasil analisis finansial usaha yang dihitung menggunakan Internal rate of return (IRR) dengan lama usaha 8 tahun memberikan nilai IRR sebesar 27.48 persen untuk tanaman tomat, 25.60 persen untuk tanaman cabai dan 35.88 persen untuk tanaman melon. Dari hasil tersebut maka usaha budidaya tanaman tomat, cabai dan melon dengan menggunakan irigasi tetes memang paling layak untuk digunakan.

Igma (2010) meneliti tentang Identifikasi Jalur Distribusi Jambu Biji (Studi Kasus Pada Kecamatan Tajur Halang Kabupaten Bogor). Dari identifikasi yang dilakukan diketahui bahwa aliran barang pada usaha jambu biji tajur halang melibatkan petani, tengkulak, UKM pengolah, kelompok-kelompok tani dan pedagang eceran. Jambu biji segar dari para petani dan kelompok tani disalurkan kepada tengkulak dan pedagang di pasar Citayam dan stasiun Cilebut. Aliran informasi pada usaha jambu biji Tajur Halang melibatkan para penyuluh, petani, kelompok tani dan para pengecer. Informasi yang dipertukarkan antara lain informasi harga, teknik budaya, varietas baru, bantuan permodalan dan penanganan hama dan penyakit. Informasi penting seperti harga dikuasai oleh tengkulak dan pedagang.

Pendel (2008) meneliti tentang Kelayakan Ekonomi Untuk Penyerapan Karbon Tanah Dalam Produksi Jagung Tanpa Olah Tanah Dan Pupuk Kandang Di Timur Laut Kansas. Dari hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa nilai net returns yang dihasilkan sebesar 84 juta, kemudian dilakukan analisis sensitivitas dengan skenario kenaikan biaya input dan nilainya turun menjadi \$5,62 yang berarti usaha ini sensitif terhadap kenaikan harga input.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Kerangka Pemikiran

Tanaman Jambu Kristal yang kini mulai berkembang dan dikenal masyarakat dapat dijadikan sebagai peluang bisnis. Tidak adanya pesaing produk dalam pemasaran Jambu Kristal ini menjadi sebuah kekuatan yang dimiliki oleh jambu kristal ini. Peluang ini dilihat sangat baik oleh kelompok tani jambu kristal yang berada di desa Cikarawang. Para petani di desa Cikarawang kini mulai menanam tanaman ini dan beberapa dari petani sudah memetik hasil dari hasil tanam mereka. Selain itu juga buah Jambu Kristal ini sudah mulai dikenal di luar daerah Bogor. Kemudahan dalam mendapatkan bibit dan waktu panen yang cepat juga menjadi kekuatan yang dimiliki oleh jambu ini.

Adanya keinginan para kelompok tani jambu kristal untuk mengembangkan tanaman ini merupakan awal dilakukannya kajian kelayakan terhadap pengembangan usaha Jambu Kristal ini untuk mengetahui apakah pengembangan usaha ini dapat dilakukan atau tidak. Sebelum dilakukan analisis pengembangan terlebih dahulu dilakukan analisis kelayakan awal, dari hasil analisis tersebut kemudian dilakukan analisis pengembangan usaha Jambu Kristal. Kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

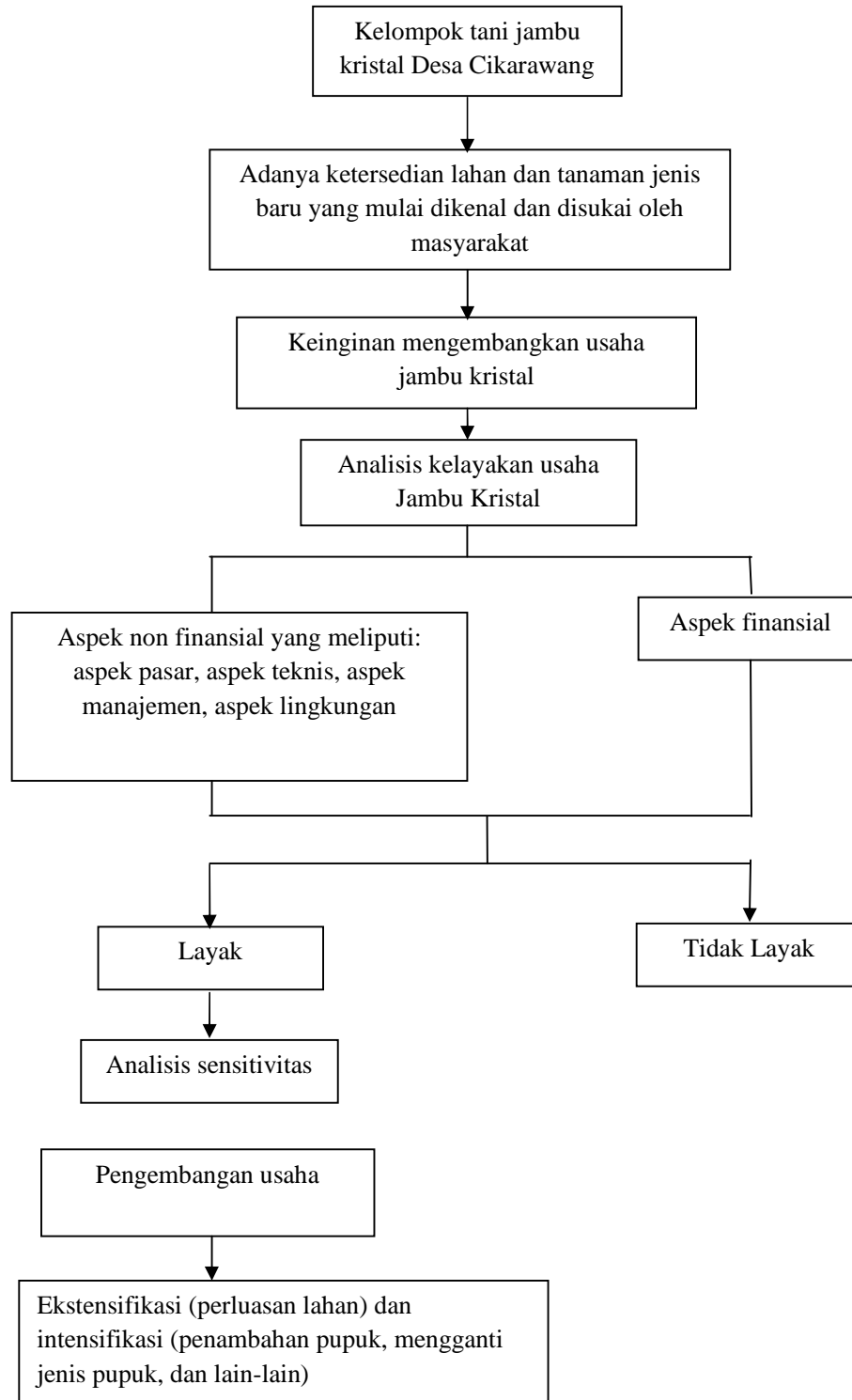
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.





Gambar 1. Kerangka pemikiran

### 3.2. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di University Farm dan ICDF serta Desa Cikarawang, Kecamatan Dramaga. Pemilihan daerah dilakukan secara *purposive sampling* dan merupakan daerah yang menjadi target pengembangan tanaman oleh University Farm dan ICDF. Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan yaitu bulan Juni-Agustus 2010

### 3.3. Jenis Dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder yang terdiri dari data kualitatif dan data kuantitatif. Data primer diperoleh melalui hasil wawancara secara langsung kepada kelompok tani yang merupakan data bersama kelompok tani dan data yang berasal dari wawancara dengan pihak University Farm dan ICDF. Data sekunder diperoleh berdasarkan hasil studi literatur, studi pustaka dan internet.

### 3.4. Metode Pengolahan Dan Analisis Data

Metode pengolahan data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis secara kuantitatif dilakukan dengan menghitung kelayakan pengembangan usaha dari aspek pasar, teknik dan aspek finansialnya. Hal yang dilakukan berkenaan dengan aspek finansial yaitu dengan menghitung *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Of Return* (IRR), *Net B/C*, *Break Even Point* (BEP), *Payback Periode* (PBP), dan analisis sensitivitas menggunakan alat bantu *Microsoft Excel*.

#### 3.4.1 Aspek Pasar Dan Pemasaran

Strategi pemasaran yang dikaji dan diteliti dalam analisis kelayakan ini mencakup aspek peluang pasar dan kebijakan bauran pemasaran (*product, price, place* dan *promotion*)

#### 3.4.2 Aspek Teknis

Analisis secara teknis dilakukan untuk menguji hubungan-hubungan teknis yang mungkin dalam suatu proyek pertanian yang diusulkan, seperti : keadaan tanah di daerah proyek dan potensinya bagi pembangunan pertanian, ketersediaan air baik secara alami (hujan

dan penyebaran hujan) dan pengadaan (kemungkinan-kemungkinan untuk membangun irigasi dengan pekerjaan drainase yang berhubungan), varietas benih tanaman. Atas dasar hal tersebut, analisa secara teknis akan dapat menentukan hasil-hasil yang potensial di areal proyek, menentukan pola penanaman yang potensial dan kemungkinan untuk melakukan beberapa kali penanaman.

### 3.4.3 Aspek Manajemen

Analisa aspek manajemen mengidentifikasi jenis-jenis pekerjaan yang ada, analisis jabatan, deskripsi jabatan dan persyaratan-persyaratan yang diperlukan dalam memegang jabatan tersebut, struktur organisasi yang dipilih, serta jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan.

### 3.4.4 Analisis Kelayakan Finansial

Analisis aspek keuangan dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan proyek berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria kelayakan usaha yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari : *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Of Return* (IRR), *Net B/C*, *Break Even Point* (BEP), *Payback Periode* (PBP).

a. *Net present value*

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+k)^t} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

$A_t$  = aliran kas pada periode t

n = periode/tahun terakhir aliran kas

k = tingkat keuntungan yang diharapkan/disyaratkan

Dengan kriteria:

- 1) nilai NPV dalam suatu proyek didapatkan nilai lebih besar atau lebih daripada nol, berarti proyek dapat menghasilkan keuntungan.

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 literatur atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

- 2) Apabila nilai NPV yang dihasilkan sama dengan nol berarti proyek tersebut akan mengembalikan biaya sebesar *opportunity cost* faktor produksi modal.
- 3) Apabila nilai NPV yang dihasilkan kurang dari nol berarti proyek tersebut tidak dapat menghasilkan keuntungan

b. *Internal rate of return (IRR)*

$$IRR = i_1 + \left( i_2 \times i_2 - \frac{NPV1}{NPV1 \cdot NPV2} \right) \dots \dots \dots (2)$$

keterangan:

NPV<sub>1</sub> = NPV positif pada tingkat suku bunga i<sub>1</sub>

NPV<sub>2</sub> = NPV negatif pada tingkat suku bunga i<sub>2</sub>

i<sub>1</sub> = tingkat suku bunga yang menghasilkan NPV positif

i<sub>2</sub> = tingkat suku bunga yang menghasilkan NPV negatif

dengan kriteria:

- 1) Apabila nilai IRR lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku berarti usaha dapat dilanjutkan.
- 2) Jika nilai IRR kurang dari tingkat suku bunga yang berlaku berarti usaha tidak dapat dijalankan.

c. *Net benefit cost ratio*

$$Net\ B/C = \sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1 - i)^t} \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

B<sub>t</sub> = penerimaan total bruto pada tahun ke-t

C<sub>t</sub> = biaya total bruto pada tahun ke-t

i = tingkat suku bunga pada tahun pada periode ke-i

t = periode investasi (t = 0, 1, 2,...n)

dengan kriteria :

- 1) jika net B/C lebih besar atau sama dengan satu maka proyek layak dijalankan
- 2) jika net B/C lebih kecil dari 1 maka proyek tidak layak

d. *Break Event Point (BEP)* atau titik impas

$$BEP = \frac{Biaya\ tetap}{harga - biaya\ variabel} \dots \dots \dots (4)$$

e. *Payback Periode* (PBP)

$$PBP = \frac{\text{investasi}}{\text{keuntungan}} \dots \dots \dots (5)$$

f. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan hingga ditemukan nilai kenaikan/ penurunan maksimum dimana analisis kelayakan masih memberikan nilai positif.

### 3.4.5 Aspek Lingkungan

Mempertimbangkan masalah lingkungan yang mungkin terjadi dan dampak yang merugikan. Daerah proyek dipilih melalui peninjauan secara langsung agar dapat menjaga kelestarian daya tarik alam yang indah atau menjaga kelestarian binatang/hewan liar yang langka.

## 3.5 Asumsi Dasar

Beberapa asumsi dasar yang digunakan dalam analisis finansial adalah sebagai berikut:

1. Periode analisis adalah selama 7 tahun, hal ini dikarenakan umur hidup tanaman jambu kristal adalah 7 tahun.
2. Perhitungan menggunakan basis harga tetap (*fixed price*) dan penentuan harga menggunakan harga yang berlaku pada periode pengambilan data yaitu pada bulan Juni 2010
3. Perhitungan pajak dilakukan melalui analisis laba rugi berdasarkan undang-undang No 17 tahun 2000. Apabila laba bersih 0 sampai dengan 50 juta rupiah maka besarnya pajak yang harus dibayarkan sebesar 10 persen dari laba bersih. Bila laba bersih di antara 50 juta rupiah sampai 100 juta rupiah maka pajak yang dibayarkan sejumlah 50 juta rupiah dikalikan 15 persen ditambah dengan sisa laba yang dicatatkan dikalikan sebesar 30 persen.
4. Menggunakan tiga tipologi jenis tanah yaitu tanah basah, tanah kering dan tanah cukup air.

5. Harga jual yang digunakan adalah Rp 15.000,00 yaitu harga jual petani kepada UF karena seluruh hasil panen didistribusikan/di jual kepada UF.
6. Jenis peralatan yang digunakan adalah peralatan yang tersedia di lapangan dan jumlah kebutuhan peralatan yang digunakan telah tersedia di lapangan.
7. Jumlah luas lahan yang diteliti sesuai dengan keadaan yang ada dilapangan yaitu :
  - a. Luas tanah cukup air yaitu  $1600 \text{ m}^2$
  - b. Luas tanah basah yaitu  $16 \text{ m}^2$
  - c. Luas tanah kering yaitu  $16 \text{ m}^2$
8. Tanaman jambu kristal dapat mulai dipanen pada umur 8 bulan dan akan terus panen sepanjang tahun setiap 2 bulan sekali. Sehingga dalam satu tahun buah Jambu Kristal dapat dipanen sebanyak 3 kali.
9. Discount factor yang digunakan sesuai dengan suku bunga bank BRI, BNI dan Mandiri yaitu 14 persen per tahun.
10. Analisis sensitivitas dilakukan pada jenis tanah yang layak.
11. Perubahan harga input (harga bibit tanaman) pada analisis sensitivitas didasarkan pada perbedaan harga pembelian secara kredit dan tunai.
12. Penurunan harga penjualan pada analisis sensitivitas didasarkan pada perbedaan harga jual Jambu Kristal di daerah lain.



## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian

#### 4.1.1 *University Farm*

Sejalan dengan mandat IPB sebagai perguruan tinggi berstatus badan hukum milik negara (PT BHMN) menurut PP nomor 154 thn 2000 bahwa IPB mengemban amanat untuk mengakselerasikan pembangunan pertanian. Visi IPB adalah menjadi perguruan tinggi bertaraf internasional dalam sumberdaya manusia dan IPTEK dengan kompetensi utama di bidang pertanian tropika. Pencapaian visi IPB ini telah diungkapkan oleh rektor IPB dalam program kerja 2003-2007 untuk menetapkan IPB sebagai universitas riset. Sejalan dengan hal tersebut maka kebun percobaan dibawah koordinasi *University Farm* IPB di tuntut untuk meningkatkan kualitas pelayanan fasilitas lapang penunjang akademik dalam penyelenggaraan pendidikan, penelitian maupun pelayanan kepada masyarakat secara berkualitas.

Berdasarkan SK Rektor nomor 202/K13/OT/2004/ tanggal 28 Desember 2004, *University Farm* dibentuk untuk mengelola secara terintegrasi sarana penunjang akademik yang meliputi kebun percobaan, kolam, laboratorium laut, ladang pengembalaan ternak dan hutan pendidikan sehingga secara optimal dapat memenuhi kepentingan institusi. *University Farm* IPB mengelola 728.23 ha lahan yang tersebar di kabupaten/kotamadya bogor, Kabupaten Cianjur dan Kabupaten Sukabumi Yang Mewakili Wilayah Agro-Ekosistem rendah basah dan tinggi basah.

#### 4.1.2 *Desa Cikarawang*

Desa Cikarawang merupakan salah satu desa yang berdekatan dengan kampus Institut Pertanian Bogor. Di sebelah Utara Desa Cikarawang dibatasi Sungai Cisadane, sebelah Selatan dibatasi Sungai Ciapus, sebelah Barat dibatasi Ciaduan dan sebelah Timur dibatasi oleh Kelurahan Situgede. Kondisi geografis desa yaitu memiliki ketinggian



tanah sebesar 700m dari permukaan laut, termasuk daerah dataran tinggi, dengan suhu udara rata-rata yaitu berkisar antara 25<sup>0</sup>-30<sup>0</sup> C. beraspal dengan lebar 4m.

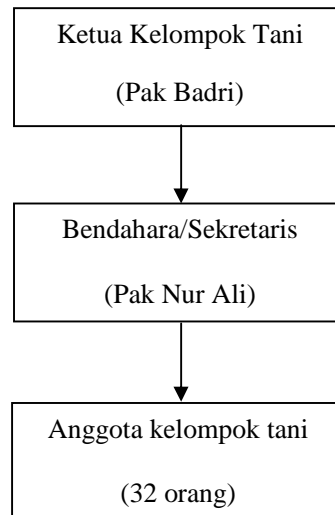
Desa cikarawang dibagi menjadi tiga dusun, tujuh rukun warga (RW) dan tiga puluh dua rukun tetangga (RT). Jumlah penduduk desa ini adalah 7205 jiwa, penduduk yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 3588 jiwa dan penduduk yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 3617 jiwa, serta jumlah kepla keluarga sebanyak 1867 kepala keluarga.

Sektor ekonomi yang terdapat di desa Cikarawang adalah usaha pertanian, usaha peternakan, usaha perikanan, usaha industri, usaha jasa, dan usaha perdagangan. Secara umum kegiatan ekonomi masyarakat banyak bertumpu pada sektor pertanian. Potensi yang sangat besar di sektor pertanian ini sangat dilihat baik oleh para petani dan warga sekitar yang kemudian membentuk kelompok tani. Kelompok tani adalah wadah masyarakat untuk membentuk berkumpul, bekerjasama dan membentuk suatu kesatuan yang memiliki kesamaan identitas, atribut, sistem norma dan peraturan-peraturan berkelompok untuk mengatur pola-pola interaksi antara anggota kelompok dan mencapai tujuan bersama.

Kelompok tani di Desa Cikarawang merupakan kelompok tani POSDAYA yaitu gabungan dari beberapa kelompok tani/organisasi dan wadah dari beberapa organisasi yang bergerak di bidang pendidikan, kesehatan, ekonomi dan lingkungan. Kegiatan yang dilakukan pada bidang pendidikan adalah PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini) dan buta aksara. Pada bidang kesehatan antara lain Posyandu dan Lansia sedangkan pada aspek lingkungan adalah pembuatan tong sampah, pengolahan sampah dan kerja bakti setiap hari Jum'at (JUMSIH). Pada sektor ekonomi yaitu pertanian (ubi ungu), *home industry* dan jambu kristal. Kelompok tani jambu kristal di desa Cikarawang ini mempunyai anggota sebanyak 32 orang.

### 4.1.3 Struktur Organisasi Kelompok Tani

Struktur organisasi yang terdapat pada kelompok tani jambu kristal ini masih tergolong sangat sederhana karena hanya terdiri dari ketua kelompok tani, bendahara yang sekaligus merangkap sebagai sekretaris dan anggota kelompok tani.



Gambar 2. Struktur Organisasi

Berikut ini adalah deskripsi pekerjaan dari struktur organisasi yang dijelaskan di atas :

- a. Ketua Kelompok Tani, memiliki tugas di antaranya adalah memimpin kelompok dan mengkoordinasi serta mengawasi atau mengontrol pelaksanaan tugas, administrasi hingga kegiatan anggota kelompok
- b. Bendahara/sekretaris memiliki tugas mencatat pengeluaran yang terjadi pada arus kas kelompok tani dan pendapatan yang diperoleh oleh kelompok tani. Selain itu juga mencatat hasil setiap pertemuan yang dilakukan dan kegiatan yang dilakukan. Hal ini dikarenakan pada kelompok tani ini bendahara merangkap sebagai sekretaris.

#### 4.1.4 Kegiatan Kelompok Tani

Beberapa kegiatan yang dilakukan oleh anggota kelompok tani dalam usaha penanaman jambu kristal yaitu:

##### 1.) Pengadaan Input

Kelompok tani memperoleh sarana produksi dengan cara mendapatkan hibah dan membeli sendiri. Sarana produksi yang diperoleh dengan cara hibah yaitu bibit tanaman, jaring stearofoam, plastik pembungkus, mesin air dan penyemprot hama. Sedangkan sarana produksi yang diperoleh dengan membeli sendiri adalah pupuk kandang, pupuk organik, cangkul, ember dan selang.

Usaha tanaman Jambu Kristal ini menggunakan bibit yang berasal dari hibah *University Farm* kepada kelompok tani jambu kristal Desa Cikarawang. Bibit tanaman yang digunakan adalah bibit tanaman cangkokan, dimana harga satu bibit tanaman jambu kristal cangkokan adalah Rp 25.000,00. Tanaman jambu kristal ini dikelola secara beramai-ramai oleh para anggota kelompok tani. Dalam kegiatan penanaman, pemeliharaan serta panen tenaga kerja yang digunakan adalah tenaga kerja pria, sedangkan untuk pascapanen dilakukan oleh tenaga kerja wanita, hal ini dikarenakan wanita lebih teliti dalam kegiatan pascapanen seperti penyortiran, penimbangan, dan pengemasan.

##### 2.) Teknik Budidaya Jambu Kristal

###### a) Pembibitan

Pembibitan awal yang dilakukan adalah dimulai dari biji berumur tiga bulan, kemudian dilakukan proses okulasi yang berlangsung selama tiga bulan. Setelah cukup umur kemudian bibit siap ditanam.

###### b) Pengolahan Tanah

Tanah yang digunakan untuk tanaman Jambu Kristal ini yaitu antara lain tanah basah, tanah cukup air dan tanah kering. Tanah kering di olah agar dapat bisa ditanami tanaman jambu.

Sebelum ditanami tanah kering terlebih dahulu di gemburkan untuk kemudian dapat ditanami.

c) Pembuatan Lubang Tanaman

Pembuatan lubang tanaman dilakukan dengan menggali tanah secara manual menggunakan cangkul. Ukuran lubang setiap tanaman adalah 40 cm x 40 cm dengan jarak tanam adalah 3 m x 3 m setiap tanaman.

d) Penanaman

Umur bibit tanaman okulasi yang sudah berumur 8 bulan, kemudian siap di tanam. Bibit yang siap ditanam di buka plastik nya kemudian dimasukkan kedalam lubang yang telah disiapkan kemudian ditimbun kembali dengan tanah, dan dibiarkan tumbuh selama 8 bulan hingga berbuah dan siap panen. Selama dalam kurun waktu 8 bulan tersebut tanaman di pelihara agar dapat menghasilkan buah yang diinginkan dengan jumlah yang diharapkan.

e) Pemeliharaan

1. Pemupukan

Proses pemupukan pada saat awal tanaman adalah dengan menggunakan pupuk kandang, kemudian setelah 15 hari tanaman di beri pupuk organik yaitu pupuk NPK Mutiara. Setelah 3 bulan tanaman di beri pupuk kandang kembali.

2. Penyiraman

Penyiraman terhadap tanaman dilakukan 2 kali sehari, yaitu pagi dan sore. Proses penyiraman hanya dilakukan pada tanah basah dan cukup air dengan jumlah air yang berbeda. Sedangkan tanah basah tidak dilakukan penyiraman karena kadar air dalam tanah sudah cukup banyak, sehingga air yang dibutuhkan oleh tanaman pun dapat di ambil langsung dari tanah.

**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 IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

### 3. Pembungkusan Buah

Proses pembungkusan buah dilakukan setelah bunga buah tumbuh menjadi bakal buah yaitu sekitar umur 1,5 bulan. Pembungkus awal buah adalah jaring stearofoam dan kemudian dibungkus kembali menggunakan plastik. Proses pembungkusan ini dilakukan selama kurang lebih 2,5 bulan atau sampai buah siap untuk di panen.

### 4. Pengendalian Hama

Proses pengendalian hama yang dilakukan yaitu dengan penyemprotan menggunakan decis. Hama yang biasa menyerang tanaman ini adalah semut, belalang dan ulat.

### f) Panen dan Pasca Panen

Proses panen dilakukan setelah 4 bulan pasca munculnya bunga atau 2,5 bulan sejak bulan di bungkus. Penanganan pasca panen yang dilakukan adalah setelah buah di panen kemudian dikumpulkan kedalam keranjang untuk dilakukan penyortiran buah. Penyortiran buah ini dilakukan karena untuk mengetahui jumlah dihasilkan termasuk ke dalam *grade A*, *grade B* atau *grade C*. Setelah buah di sortir kemudian buah di cuci untuk kemudian di jual kepada *University Farm*.

## 4.2. Aspek-Aspek Analisis Kelayakan Usaha

aspek-aspek analisis kelayakan usaha yang dibahas meliputi aspek pasar, aspek teknis, aspek manajemen, dan aspek finansial. Variabel-variabel yang dibahas pada setiap aspek disesuaikan dengan kondisi usaha yang dijalankan oleh kelompok tani jambu kristal desa cekarawang. Penjelasan pada setiap aspek adalah sebagai berikut:

### 4.2.1 Aspek Pasar

#### a. Peluang pasar

Kebutuhan masyarakat di Indonesia untuk mengkonsumsi buah-buahan diperkirakan meningkat setiap tahun seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk.



Meningkatnya kesadaran masyarakat untuk memenuhi kebutuhan gizi dari buah-buahan juga mempengaruhi permintaan masyarakat terhadap buah. Pada tabel dapat dilihat perkiraan konsumsi buah per kapita pada tahun 2000-2010 masih dibawah jumlah konsumsi yang di anjurkan oleh *Food and Agriculture Organization* (FAO) atau organisasi pangan PBB yaitu 65,75 kg per kapita per tahun agar dapat tetap sehat. Namun pada tahun 2015, konsumsi buah diperkirakan mencapai 78,74 kg per kapita. Pemenuhan konsumsi buah dapat dilakukan dengan mengkonsumsi berbagai macam buah yang saat ini tersedia di pasar.

**Tabel 1. Perkiraan Jumlah Konsumsi Dan Permintaan Buah-Buahan Di Indonesia Tahun 2000 – 2015**

Tahun	Jumlah Penduduk (Juta)	Konsumsi Per Kapita (Kg/Thn)	Peningkatan Konsumsi ( persen)	Permintaan (Ribuan Ton)
2000	213	36,76	-	7,830
2005	227	45,70	32,50	10,375
2010	240	57,92	34,00	13,900
2015	254	78,74	34,50	20,000

Sumber : FAO, 2010

Banyaknya permintaan buah kepada petani merupakan peluang yang dilihat sangat baik oleh petani Desa Cikarawang. Dengan waktu tanam dan waktu panen yang tidak terlalu lama serta permintaan pasar yang terus meningkat, kelompok tani di Desa Cikarawang kini mulai mengembangkan tanaman jambu kristal. Kelompok tani desa cikarawang ini menanam jambu kristal pada tiga jenis tanah yang berbeda untuk mengetahui di tanah mana jambu kristal dapat tumbuh dengan baik. Hasil yang diperoleh oleh petani ini kemudian akan di kembangkan guna memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat.



## b. Kebijakan Bauran pemasaran

Setelah proses panen dan pasca panen, hasil produksi yang diperoleh petani kemudian langsung dijual kepada pihak *University Farm* (UF). Proses pemasaran sampai ke tangan masyarakat dilakukan oleh pihak *university farm*. Menurut Umar (2003), manajemen pemasaran produk barang dibagi atas empat kebijakan pemasaran yang disebut bauran pemasaran (*marketing-mix*). Bauran pemasaran ini terdiri empat komponen yaitu produk, harga, distribusi, dan promosi. Berikut ini dijelaskan mengenai kebijakan masing-masing komponen.

### a. Kebijakan *Product* (Produk)

Produk adalah setiap tawaran yang dapat memuaskan kebutuhan dan keinginan (Kotler, 2002). Produk adalah apa yang akan ditawarkan kepada konsumen. Produk seperti apa dan dapat memberi manfaat yang bagaimana kepada konsumen sehingga konsumen tertarik untuk membeli produk yang dihasilkan dan ditawarkan.

Jambu kristal termasuk spesies *Psidium guajava* L. Jambu ini mempunyai keistimewaan rasa buah manis segar (11-12° brix). Jambu Kristal ini memiliki keunggulan pada ukuran, rasa, dan warnanya. Ukurannya tergolong sedang, dagingnya berwarna putih tebal dan bijinya sedikit (kurang dari 3 persen), rasanya sangat manis dengan kandungan air sedikit sehingga teksturnya agak lembut apabila dikunyah seperti buah pir dan renyah. Produksi buahnya sangat banyak, sangat cocok untuk dikedirikan dan bernilai komersial. Keistimewaan mutu yang dimiliki jambu kristal ini dapat memperbaiki mutu buah jambu biji lokal melalui teknik *top working*, yaitu teknik penyambungan atau okulasi (*budding*) yang

memadukan antara batang bawah dengan batang atas dimana batang bawah umumnya sudah berwujud pohon yang besar (pohon yang sudah berproduksi).

Di antara berbagai jenis buah, jambu biji mengandung vitamin C yang paling tinggi dan cukup mengandung vitamin A. Dibanding buah-buahan lainnya seperti jeruk manis yang mempunyai kandungan vitamin C 49 mg/100 gram bahan, kandungan vitamin C jambu biji 2 kali lipat. Vitamin C ini sangat baik sebagai zat antioksidan. Sebagian besar vitamin C jambu biji terkonsentrasi pada kulit dan daging bagian luarnya yang lunak dan tebal.

Kandungan vitamin C jambu biji mencapai puncaknya menjelang matang. Selain pemasok andal vitamin C, jambu biji juga kaya serat, khususnya pektin (serat larut air), yang dapat digunakan untuk bahan pembuat gel atau jeli. Manfaat pektin lainnya adalah untuk menurunkan kolesterol yaitu mengikat kolesterol dan asam empedu dalam tubuh dan membantu pengeluarannya, selain itu juga jambu biji dapat menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserida darah serta tekanan darah penderita hipertensi esensial.

**Tabel 2. Kandungan gizi jambu biji dalam 100 gram**

Kandungan	Jumlah	Kandungan	Jumlah
Energi	49,00 ka	Vitamin C	87,00 mg
Vitamin A	25 SI	Kalsium	14,00 mg
Protein	0,90 gr	Niacin	1,10 mg
Vitamin B1	0,05 mg	Fosfor	28,00 mg
Lemak	0,30 gr	Serat	5,60 gr
Vitamin B2	0,04 mg	Besi	1,10 mg
Karbohidrat	12,20 gr	Air	86 gram

Sumber : [www.trubus-online.co.id](http://www.trubus-online.co.id), 2010

Berdasarkan hasil yang diperoleh dilapangan dan hasil wawancara kepada petani diketahui bahwa

jambu kristal memiliki tiga kualitas, yaitu Grade A, Grade B dan Grade C. Perbedaan jenis jambu ini berdasarkan bentuk dari jambu hasil panen. Jambu dengan kualitas grade A yaitu jambu dengan ukuran besar, kulit buah mulus dan tanpa cacat. Jambu kristal dengan kualitas B adalah buah dengan penampakan yang kurang baik dan terdapat cacat pada buah, sedangkan jambu dengan kualitas C adalah buah dengan kualitas paling rendah, yaitu tekstur dan penampakan buah yang berwarna kekuningan.

Pada daerah lain terdapat jambu sejenis dengan jambu kristal yaitu jambu sukun. Perbedaan jambu kristal dengan jambu sukun ini adalah jambu kristal lebih produktif dibandingkan dengan jambu sukun. Jambu kristal mampu menghasilkan 12,5 kg per tahun sedangkan jambu sukun hanya menghasilkan 2-3 buah per tahun. Kelebihan lain buah jambu kristal ini adalah tingkat kemanisan jambu kristal 7,8 - 8,8persen di area daging buah yang jauh dari biji, sedangkan tingkat kemanisan daging buah di dekat biji mencapai 9.8 - 13,5persen.

b. Kebijakan *Price* (Harga)

Harga adalah nilai pasar (nilai tukar) dari suatu barang dinyatakan dalam jumlah uang. Harga merupakan berapa nilai yang akan di jual kepada konsumen. Harga jual yang akan diberikan kepada konsumen harus dapat menutupi biaya operasional yang ditanggung oleh perusahaan agar tidak mengalami kerugian dan bisa mendapatkan untung sesuai dengan yang diharapkan oleh perusahaan.

Harga yang digunakan adalah harga yang diberikan oleh pihak UF kepada petani. Hal ini

dikarenakan seluruh hasil panen didistribusikan kepada pihak UF. Harga yang diterima oleh petani ini berbeda dengan harga yang ada di pasaran. Perbedaan harga tersebut dikarenakan setelah jambu dibeli oleh pihak UF dilakukan pembersihan ulang dan pengemasan sebelum kemudian dipasarkan.

Harga jambu kristal yang diberikan oleh pihak UF kepada petani jambu dengan kualitas A memiliki harga jual yang paling mahal yaitu Rp 15.000,00 karena kualitas A adalah jambu yang selalu ingin dihasilkan oleh petani, hal ini dikarenakan. Jambu dengan kualitas B memiliki harga Rp 4.000,00 dan jambu dengan kualitas C memiliki harga Rp 3.000,00.

Harga tersebut akan jauh berbeda dengan harga yang ada di pasaran, khususnya Bogor. Harga Jambu Kristal dipasaran berkisar antara Rp 35.000 – Rp 40.000. Perbedaan harga tersebut dikarenakan terjadi penanganan lebih lanjut terhadap jambu kristal sebelum akhirnya dipasarkan. Proses penanganan lanjutan yang dilakukan adalah pencucian ulang Jambu Kristal, penyortiran berdasarkan grade, pengemasan menggunakan jaring stearofoam dan plastik *wrapping* kemudian pemberian sticker yang bertuliskan ICDF Taiwan. Proses pendistribusian jambu kristal ke pasar swalayan juga biaya tambahan lainnya yang menyebabkan terjadinya perbedaan harga dipasaran dengan harga yang diberikan pihak UF kepada petani.

Jambu kristal ini tidak hanya terdapat di daerah Bogor, tetapi juga terdapat di daerah lain salah satunya adalah Lampung. Terdapat perbedaan harga antara jambu biji kristal yang dijual di daerah bogor dengan jambu biji kristal yang di jual di daerah lain. Perbedaan harga yang

terjadi cukup jauh. Harga jambu kristal di daerah lain di bandrol pada harga Rp 13.000,0 – Rp 18. 000,00 per kilo.

Harga Jambu Kristal dibandingkan dengan harga buah lainnya yang juga merupakan buah hasil persilangan antara buah lokal Indonesia dengan buah impor ataupun dengan buah impor tidak terlalu signifikan. Beberapa buah asli lokal Indonesia juga memiliki harga yang tidak jauh berbeda dengan harga buah import dan buah hasil persilangan yang ada di Indonesia, dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Harga jual beberapa jenis buah-buahan di Indonesia**

Nama buah	Harga per Kg (Rp)
Mangga gedong	30.000
Jambu bol	25.000
Apel fuji	28.000
Apel hijau	23.000
Jambu kristal	35.000

Sumber : Data Primer

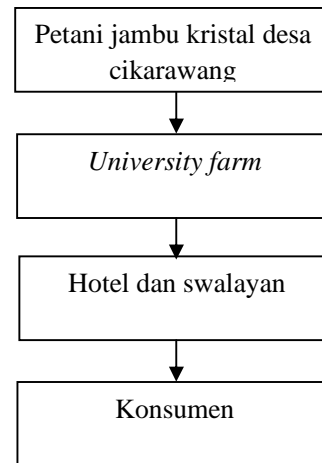
Jambu Kristal memiliki kualitas yang tidak kalah baik dengan buah impor. Bentuk buah secara keseluruhan, bobot serta beberapa kelebihan yang dimiliki oleh Jambu Kristal menjadi salah satu daya jual buah ini. Selain itu juga dari daftar harga beberapa jenis buah yang ada di pasar swalayan dapat diketahui bahwa harga jambu kristal lebih tinggi dibanding dengan harga buah yang lainnya.

c. Kebijakan Distribusi

Kelompok tani bekerjasama dengan pihak *university farm* dalam mendistribusikan jambu yang mereka hasilkan. Petani menjual kepada pihak UF hasil



jambu hasil panen, kemudian oleh pihak UF didistribusikan ke restoran dan swalayan.



Gambar 3. Saluran pemasaran Jambu Kristal

Sejauh ini petani belum pernah memasarkan sendiri hasil panen yang mereka hasilkan. Kelompok tani jambu kristal Desa Cikarawang ini tidak memiliki dan tidak pernah menentukan target pasar tertentu dalam menjual hasil panennya. Pada usaha ini, kelompok tani memanfaatkan jaringan-jaringan yang ada dan dengan dibantu oleh pihak UF yang memiliki jaringan luas. Segmen konsumen akhir dari jaringan-jaringan tersebut sebagian besar termasuk dalam kategori kalangan menengah ke atas.

Para petani juga terkadang melayani konsumennya sendiri yang datang ke kebun Jambu Kristal. Para konsumen tersebut adalah mitra usaha dari pihak UF dan juga para petani jambu kristal Desa Cikarawang. Proses pembayaran dilakukan langsung secara tunai dan langsung kepada petani jambu kristal Desa Cikarawang.



#### d. Promosi

Promosi yang dilakukan oleh kelompok tani hampir tidak mengeluarkan biaya. Hal ini dikarenakan seluruh hasil yang diperoleh di jual kembali kepada pihak UF. Selain itu juga kelompok tani ini sering mempromosikan pada berbagai acara yang dilakukan di Desa Cikarawang ini.

Sejauh ini para petani telah mendapat kunjungan dari berbagai Bupati di Indonesia, antara lain Bupati Gorontalo, Bupati Bogor serta kunjungan dari kelompok tani lain. Saat proses kunjungan berlangsung, petani secara tidak langsung mempromosikan jambu kristal ini. Dengan didampingi oleh pihak UF, petani memberikan informasi tentang kelebihan jambu kristal, proses penanaman selain itu juga petani memberikan contoh buah jambu kristal untuk bisa langsung di coba. Cara seperti ini sangat efektif dalam mempromosikan jambu kristal.

Hal ini dapat dilihat dari keinginan Bupati Bogor dan Gorontalo yang sangat tertarik dan ingin mengembangkan tanaman Jambu Kristal ini. Keinginan bupati bogor ini juga disambut baik oleh petani yang ingin menjadikan Bogor tidak hanya terkenal dengan talas tetapi juga dengan jambu kristal. Saat ini tidak hanya petani desa Cikarawang saja yang menanam Jambu Kristal tetapi juga kelompok tani lainnya juga sudah mulai mengembangkan usaha ini, antara lain di daerah sentul dan gunung salak.

#### 4.2.2 Aspek Teknis

Analisis dalam aspek teknis jambu kristal mencakup lokasi usaha dan proses produksi yang digunakan. Berikut ini adalah hasil analisis pada tiap kriteria aspek teknis.

**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 literatur atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

**a. Lokasi usaha**

Keberhasilan suatu usaha dibidang pertanian sangat dipengaruhi oleh lokasi usaha tersebut dilakukan karena dalam usaha pertanian khususnya usaha bercocok tanam, lokasi yang digunakan harus sesuai dengan syarat tumbuh komoditi tersebut. Wilayah budidaya jambu kristal ini adalah Desa Cikarawang, Kabupaten Bogor. hal ini dikarenakan desa cikarawang merupakan desa dengan lahan pertanian yang luas, selain itu juga terdapat bermacam-macam jenis tanah.

Lokasi usaha jambu kristal ini memiliki sarana dan prasarana yang dapat mendukung kegiatan usaha yang dijalankan, diantaranya jaringan transportasi, pengairan, jaringan listrik dan telekomunikasi. Berdasarkan letak lokasi nya yang dekat dengan university farm sangat memudahkan petani dalam mendistribusikan hasil panen. Selain itu juga jalan yang lebar dan dapat dilalui kendaraan beroda empat mempermudah dalam proses pengangkutan.

**b. Teknik budidaya**

Teknik budidaya tanaman sangat mempengaruhi suatu tanaman untuk tumbuh dan berproduksi. Jika teknik budidaya yang dilakukan tepat, maka akan menghasilkan suatu hasil yang diharapkan. Teknik budidaya yang dilakukan mencakup pembibitan, pembuatan lubang tanaman, penanaman, pemeliharaan, panen dan pasca panen. Kelompok tani melakukan teknik budidaya dengan baik sesuai dengan yang dianjurkan pada tiga tipologi jenis tanah yang berbeda.

Proses pengolahan tanah dilakukan pada tanah basah dan tanah kering. Proses pengolahan tanah ini dilakukan agar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan petani dapat memperoleh hasil sesuai dengan yang diinginkan. Pada tanah cukup air petani tidak melakukan proses pengolahan tanah, hal ini dikarenakan kondisi

tanah sudah baik untuk di lakukan penanaman sehingga langsung di lakukan pembuatan lubang tanaman.

Proses pemeliharaan tanaman yang dilakukan oleh kelompok tani adalah dengan penyiraman tanaman yang dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Penyiraman tanaman dilakukan pada tanah cukup air dan tanah kering, sedangkan pada tanah basah tidak dilakukan proses penyiraman karena kebutuhan air tanaman diperoleh langsung dari tanah. Proses pemupukan juga dilakukan untuk memelihara tanaman. Proses pemupukan dilakukan secara bertahap dan menggunakan dua jenis pupuk yaitu pupuk kandang dan pupuk NPK Mutiara.

Pupuk kandang pada tahap pertama dilakukan pada saat awal tanam. Jumlah pupuk kandang yang diberikan adalah 5 gram per pohon, sedangkan pupuk kandang tahap kedua diberikan setelah tanaman berumur 3 bulan sebanyak 20 kilogram per pohon. Pupuk kandang diperoleh petani dari peternak disekitar Desa Cikarawang dengan harga Rp 5.000,00 per karung ( $\pm$  20 kg). Setelah tanaman berumur 15 hari diberi pupuk NPK Mutiara sebanyak  $\pm$  50 gram per pohon dan dilakukan setiap 2 minggu sekali selama 3 bulan. Pupuk NPK diperoleh petani dengan cara membeli di toko pertanian. Harga pupuk NPK adalah Rp 3.500,00 per kilogram.

Proses pengendalian hama juga dilakukan oleh petani dalam rangka pemeliharaan tanaman. Proses penyemprotan hama dilakukan oleh petani hanya jika terdapat hama pada tanaman. Jenis hama yang biasa menyerang tanaman jambu ini adalah semut, belalang dan ulat daun. Pengendalian hama dilakukan dengan melakukan penyemprotan menggunakan Decis.

Tanaman jambu kristal merupakan tanaman yang berbuah sepanjang tahun. Pada awal tanam dibutuhkan waktu selama 8 bulan untuk panen awal. Setelah 8 bulan tanaman ini akan dapat

dipanen kembali setiap 2 bulan sekali. Proses pemanenan juga dilakukan secara bertahap dimana dalam 1 bulan dapat dilakukan 4 kali proses pemanenan. Pada saat umur 8 bulan tanaman dipanen kemudian 1 minggu kemudian dilakukan pemanenan kembali begitu seterusnya selama 1 bulan. Setelah itu buah dapat dipanen kembali pada 2 bulan berikutnya dengan menggunakan tahap pemanenan yang sama. Sehingga dalam 1 tahun dapat dilakukan pemanenan sebanyak 12 kali.

**c. Pasca Panen**

Buah jambu kristal yang telah di panen terlebih dahulu di buka dari plastik pembungkus dan jaring stearofoamnya kemudian dilakukan proses pencucian untuk membersihkan jambu dari kotoran sebelum di jual kepada pihak *University Farm*. Setelah buah selesai di cuci kemudian para kelompok tani mendistribusikan jambu hasil panen kepada pihak UF. Jumlah jambu yang dihasilkan di timbang di UF dan kemudian dikelompokkan oleh pihak UF berdasarkan grade ny. Selama proses pemanenan yang terjadi jambu yang dihasilkan oleh petani mempunyai grade A. Yaitu jambu dengan kualitas yang paling baik dan dengan harga yang paling tinggi pula yaitu Rp 15.000,00. Petani selalu berusaha untuk menghasilkan jambu dengan kualitas terbaik dengan menggunakan teknik yang di sarankan oleh pihak UF, dengan menggunakan teknik tersebut petani berhasil menghasilkan jambu dengan kualitas terbaik.

**d. Peralatan Dan Fasilitas yang Digunakan**

Peralatan yang digunakan dalam budidaya tanaman jambu ini adalah sebagai berikut :

**Cangkul**

Cangkul digunakan untuk membuat lubang tanaman dan mengolah tanah. Cangkul yang digunakan sebanyak 2 unit dengan umur ekonomis selama 2 tahun. Harga cangkul per unitnya adalah Rp 30.000,00.

### **Ember**

Ember digunakan untuk menyiram tanaman jambu terutama pada tanah cukup air dan tanah kering. Jumlah ember yang digunakan sebanyak 2 buah. Umur ekonomis ember adalah selama 2 periode, dengan harga Rp 3.500,00 per buah.

### **Jerigen**

Jerigen digunakan untuk mengangkut air yang akan digunakan untuk menyiram tanaman. Jumlah jerigen yang digunakan oleh kelompok tani sebanyak dua buah, dengan harga Rp 10.000,00 per buah. Umur ekonomis jerigen adalah selama 2 periode.

### **Selang**

Selang digunakan oleh petani untuk mengalirkan air dari danau Situ Gede ke kebun Jambu Kristal. Selang yang digunakan sepanjang 10 meter, dengan harga per meter Rp 3.500,00. Umur ekonomis selang adalah selama 2 periode.

### **Mesin Penyemprot Hama**

Mesin penyemprot hama digunakan untuk mengilangkan hama yang ada pada tanaman agar tidak merusak tanaman dan mengurangi hasil panen petani. Mesin hama yang digunakan oleh kelompok tani ini adalah sebanyak 1 unit dengan harga Rp 750.000,00 per unit. Umur ekonomis mesin penyemprot hama ini adalah selama 10 tahun.

### **Plastik Pembungkus dan Jaring Stearfoam**

Harga jaring stearfoam adalah Rp 400.000,00 per set, dimana satu set berisi 10 pak plastik pembungkus dan 1 rol jaring stearfoam. Jumlah pemakaian plastik pembungkus dan jaring stearfoam dapat dilihat pada Lampiran 1.

#### **4.2.3 Aspek Finansial**

Terdapat empat kriteria paling umum yang digunakan untuk menilai kelayakan investasi suatu usaha, yaitu *Net Present Value* (NPV), *Profitability Index* (PI), *Internal Rate Of Return* (IRR), dan

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 artikel atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



*Payback Period* (PBP) (Keown, et, al, 2001). Kelompok tani jambu kristal desa cikarawang ini menanam jambu pada tiga jenis tanah yaitu tanah basah, tanah kering dan tanah cukup air. Hasil produksi dari setiap jenis tanah ini berbeda, hal ini dikarenakan adanya perbedaan jumlah luas lahan dan jenis tanah sebagai media tumbuhnya tanaman jambu kristal ini.

Pada tanah cukup air jumlah produksi buah jambu kristal ini paling baik dimana pada 2 tahun pertama tanaman ini tumbuh mampu dihasilkan buah jambu kristal sebanyak 40 kg setiap panen per minggu. Proses pemanenan dilakukan setiap 2 bulan sekali dimana dalam satu kali panen dapat dihasilkan jambu kristal sebanyak 160kg, sehingga dalam 1 tahun mampu dihasilkan 480kg jambu biji kristal. Setelah melewati tahun kedua tanaman jambu biji kristal mampu menghasilkan 25 kg jambu kristal setiap pohonnya. Perhitungan dari nilai kelayakan setiap jenis tanah dapat dilihat pada Lampiran 1, 2 dan 3 sedangkan nilai dari kriteria kelayakan investasi pada tiga jenis tanah tersebut dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Nilai kriteria investasi kelayakan**

Kriteria penilaian investasi usaha	Tanah Cukup Air	Tanah Basah	Tanah kering
NPV	13.883.500,65	-34173753,79	-21789418,04
IRR ( persen)	29 persen	< 14 persen	< 14 persen
PI	1,76	0,33	0,21
PBP	4,02 tahun	>7 tahun	>7 tahun

**a. Net Present Value (NPV) :**

Hasil perhitungan kriteria investasi untuk *net present value* (NPV) diketahui bahwa pada tanah cukup air nilai NPV menunjukkan nilai yang positif yaitu sebesar Rp 13.883.500,65 yang berarti bahwa arus kas masuk kelompok tani desa cikarawang lebih besar dari arus kas keluarnya, sehingga usaha ini menguntungkan dan layak diimplementasikan dalam jangka panjang. Nilai NPV menunjukkan hasil dari nilai arus kas yang



masuk selama periode analisis yang didiskontokan dikurangi dengan nilai arus kas keluar yang didiskontokan.

Pada tanah basah dan tanah kering nilai NPV menunjukkan nilai yang negatif yaitu sebesar Rp – (34.173.753,79) untuk tanah basah dan Rp – (21.789.418,04). Nilai negatif yang diperoleh menunjukkan bahwa arus kas masuk yang diperoleh selama periode lebih kecil dari arus keluarnya, sehingga usaha rugi dan tidak layak untuk dijalankan.

**b. Profitability Index (PI) :**

PI disebut juga sebagai net B/C, yaitu perbandingan antara nilai sekarang dari keuntungan bersih masa depan pada tahun-tahun dimana keuntungan bersih bernilai positif dengan keuntungan bersih bernilai negatif, yaitu biaya investasi awalnya. Nilai PI pada tanah cukup air adalah 1,76. Nilai PI yang menunjukkan nilai yang lebih besar dari satu adalah usaha layak untuk di jalankan. Hal ini dikarenakan kriteria penilaian PI adalah layak jika  $PI > 1$  dan tidak layak jika  $PI < 1$ . Pada tanah cukup air, nilai PI yang diperoleh menunjukkan bahwa usaha layak untuk dijalankan.

Sedangkan pada tanah kering dan tanah basah, nilai PI yang diperoleh kurang dari 1 yaitu sebesar 0,33 untuk tanah basah dan 0,21 untuk tanah kering. Nilai tersebut menunjukkan bahwa usaha tidak layak untuk dijlankan karena kurang dari 1.

**c. Internal Rate Of Return (IRR) :**

Nilai IRR yang diperoleh untuk tanah cukup air adalah sebesar 29 persen. Nilai tersebut lebih besar dari nilai suku bunga yaitu 14 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa usaha pada tanah cukup air layak untuk dijalankan. Hasil tersebut berbeda dengan hasil yang diperoleh pada tanah basah dan tanah kering, yang menunjukkan IRR kurang dari 14 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa usaha pada tanah kering dan tanah basah tidak layak untuk dijalankan.

**d. Pay Back Periode (PBP) :**

Pada tanah cukup air dapat diketahui bahwa waktu pengembalian yang dibutuhkan dibawah umur periode yaitu selama 4 tahun, yang berarti waktu pengembaliannya di bawah umur proyek sehingga usaha ini layak untuk dijalankan. Berbeda halnya dengan tanah basah dan tanah kering dimana untuk tanah basah waktu pengembaliannya adalah 8 tahun 10 bulan dan tanah kering 8 tahun 9 bulan.

**4.2.4 Analisis Sensitivitas**

Hasil analisis sensitivitas digunakan untuk mengetahui tingkat kepekaan suatu usaha dalam menghadapi setiap perubahan yang mungkin terjadi. Analisis sensitivitas dilakukan dengan cara mengubah besarnya variabel-variabel yang penting, masing-masing dapat terpisah atau beberapa dalam kombinasi dengan suatu presentase tertentu yang sudah diketahui atau diprediksi. Skenario yang digunakan pada analisis sensitivitas penelitian ini adalah biaya naik harga turun, harga tetap biaya naik, harga turun biaya tetap. Penentuan skenario pada analisis sensitivitas ini berdasarkan perubahan harga yang diketahui dengan melakukan pengamatan. Analisis sensitivitas ini dilakukan pada tanah cukup air, karena dari hasil perhitungan analisis kelayakan dapat diketahui bahwa pada tanah cukup air tanaman Jambu Kristal ini layak untuk dijalankan.

Penentuan naiknya harga tanaman jambu kristal berdasarkan dari perbedaan harga antara harga beli secara kredit dengan harga beli secara tunai. Sedangkan penentuan penurunan harga jual berdasarkan dari perbedaan harga jual yang ada antara harga jual dari petani ke pihak UF dengan harga jual jambu biji kristal di daerah lain.

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan dapat diketahui pada skenario biaya naik sebesar 20 persen dan harga turun sebesar 3,33 persen diperoleh nilai NPV sebesar Rp 9.465.775,888 nilai IRR sebesar 24 persen, PI sebesar 1,58 dan PBP selama 4 tahun 2 bulan. Pada skenario harga tetap biaya naik sebesar 20 persen diperoleh nilai

NPV sebesar Rp 13.335.255,03 nilai IRR sebesar 28 persen, PI sebesar 1,72 dan PBP selama 4 tahun. Sedangkan pada skenario harga turun sebesar 3,33 persen dan biaya tetap nilai NPV yang diperoleh adalah sebesar Rp 10.014.021,5 dengan IRR sebesar 25 persen, PI sebesar 1,61 dan PBP selama 4 tahun 1 bulan. Perhitungan uji sensitivitas dapat dilihat pada lampiran 4.

Dari hasil perhitungan analisis sensitivitas dengan menggunakan tiga skenario dapat disimpulkan bahwa usaha tanaman Jambu Kristal ini tidak sensitif terhadap penurunan harga penjualan dan kenaikan harga input karena meskipun terjadi penurunan pada nilai kelayakan investasi, usaha ini tetap layak untuk dijalankan. Hal ini dapat dilihat dari nilai NPV yaitu Rp 9.465.775,888 nilai IRR sebesar 24 persen, PI sebesar 1,58 dan PBP di bawah umur analisa proyek yaitu selama 4 tahun 2 bulan.

Hasil uji analisis sensitivitas menunjukkan bahwa usaha ini sangat aman untuk dijalankan karena meskipun terjadi penurunan nilai kelayakan investasi, usaha ini tetap layak untuk dijalankan. Hasil perhitungan dengan menggunakan *trial and error* dapat diketahui bahwa petani harus bisa mempertahankan harga jual agar tidak sampai harga Rp 12.500,00 sehingga tidak mengalami kerugian. Hal ini dikarenakan karena ketika harga jual mencapai RP 12.500,00 usaha menjadi tidak layak dan petani akan mengalami kerugian. Meskipun sampai saat ini belum pernah terjadi harga jual pada harga Rp. 12.500,00. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran 4.



## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Jambu Kristal merupakan jambu biji seperti jambu biji Bangkok tetapi daging buahnya sangat tebal dan jumlah biji kurang dari 3 persen bagian buah. Ada jenis jambu tanpa biji lainnya yang sudah lebih dahulu ditemukan antara lain jambu sukun, perbedaan dengan jambu kristal adalah pada saat proses pemeliharaan tanaman hingga berbuah dan siap panen. Jambu Kristal mengandung vitamin A dan vitamin C yang sangat tinggi, dengan kadar gula 18 persen.

Aspek teknis pada usaha ini layak karena seluruh peralatan yang digunakan dan dibutuhkan oleh petani sudah lengkap dan tersedia. Pada aspek pemasaran juga layak karena usaha ini memiliki prospek yang besar dengan konsumen tingkat menengah ke atas. Proses distribusi selama ini adalah seluruh hasil panen langsung di distribusikan kepada pihak UF untuk kemudian didistribusikan kembali ke swalayan, restoran dan hotel. Struktur organisasi kelompok tani ini masih sangat sederhana yaitu terdiri dari ketua kelompok tani, sekretaris yang merangkap bendahara serta anggota kelompok tani yang berjumlah 30 orang.

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan pada empat kriteria penilaian investasi usaha dapat disimpulkan bahwa usaha jambu kristal layak dijalankan pada jenis tanah cukup air. Hal ini dikarenakan, jenis tanah cukup air memiliki nilai NPV positif yaitu sebesar Rp 13.883.500, IRR lebih besar dari tingkat suku bunga yaitu sebesar 29 persen, PI lebih besar dari 1 yaitu 1,76 dan PBP dibawah dari umur analisa proyek yaitu selama 4 tahun. Sedangkan usaha jambu kristal ini pada tanah basah dan kering tidak layak untuk dijalankan karena tidak memenuhi empat kriteria penilaian investasi usaha. Pada analisis sensitivitas dapat hasil menunjukkan bahwa usaha tetap layak untuk dijalankan meskipun terjadi penurunan pada nilai kriteria investasi kelayakan.

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 IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

## 2. Saran

1. Berdasarkan hasil analisis kelayakan usaha yang telah dilakukan disarankan untuk mengembangkan tanaman ini pada tanah cukup air dan tidak disarankan untuk melakukan usaha ini pada tanah basah dan tanah kering.
2. Berdasarkan hasil analisis sensitivitas yang telah dilakukan terjadi penurunan pada nilai investasi kelayakan tetapi usaha tetap layak untuk dijalankan. Sebaiknya harga jual terendah Jambu Kristal dipertahankan pada harga Rp. 12.500,00 agar usaha ini tetap layak untuk dilajankan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Chaerunnisa. 2007. Studi Kelayakan Pendirian Usaha Penggilingan Gabah di Desa Cikarawang, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. Skripsi pada Departemen Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Fellows, P. , E. Franco and R. Walter. 1996. *Starring a small Food Processing Enterprise*. Intermediate Technology Publication. London
- Gittinger, J. P. 1986. Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian. UI-Press, Jakarta
- Husnan, S dan Suwarsono. 1990. Studi Kelayakan Proyek Bisnis. Universitas Brawijaya. Malang
- Igma, S. 2010. Identifikasi Jalur Distribusi Jambu Biji. Skripsi pada Departemen Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Kotler, P. 2002. Manajemen Pemasaran. Jilid Satu. Edisi Millenium Terjemahan. PT Prenhallindo, Jakarta
- Margaretha. 2008. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Tanaman Tomat, Cabai dan Melon Menggunakan Irigasi Tetes. Skripsi pada Departemen Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Mardikanto, T. 1996. Penyuluhan Pembangunan Kehutanan. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Pandel, *et al.* 2008. *Economic Feasibility Of No-Tillage And Manure For Soilcarbon Sequestration In Corn Production In Northeastren Kansas. Journal Of Enviromental Quality*
- Stanton, W. J. 1991. Prinsip Pemasaran. Terjemahan. Erlangga. Jakarta
- Sutojo, S. 2000. Studi Kelayakan Proyek. Konsep Dan Teknik. PT Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta Pusat
- Umar, H. 2003. Studi Kelayakan Bisnis: Teknik Menganalisis Kelayakan Rencana Bisnis Secara Komprehensif. Edisi Kedua. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- [www.trubus-online.co.id/trindo3/buah/page-6.html](http://www.trubus-online.co.id/trindo3/buah/page-6.html) (2010)
- [www.FAO.org.id](http://www.FAO.org.id) (2010)





## Lanjutan lampiran 4.

### a.2. Perhitungan *Net Present Value* (NPV)

no	item	tahun				
		1	2	3	4	5
A	penerimaan					
	total penerimaan	6000000	6000000	39062500	39062500	39062500
B	pengeluaran					
	total pengeluaran	28688250	24451250	24513250	24451250	24513250
C	pendapatan kotor	-22688250	-18451250	14549250	14611250	14549250
	pajak		0	1454925	1461125	1454925
D	Pendapatan Bersih	-22688250	-18451250	13094325	13150125	13094325
E	Discon Factor DF 14%	0.87719298	0.76946753	0.67497152	0.59208	0.519369
F	PV	-19901973.7	-14197638	8838296.4	7785930	6800782
G	PV+	14438078.6				
H	PV-	-19901973.7				
I	NPV	-5463895.08				
J	Net B/C	0.72545964				

### b.2. Perhitungan IRR

no	item	tahun				
		1	2	3	4	5
A	Pendapatan Bersih	-22688250	-18451250	13094325	13150125	13094325
B	Suku BungaPositif ( I+ )	14%				
	DF	0.87719298	0.76946753	0.67497152	0.59208	0.519369
	PV+	-19901973.7	-14197638	8838296.4	7785930	6800782
	NVP+	-5463895.08				
C	Suku BungaPositif ( I- )	27%				
	DF	0.78740157	0.62000124	0.48818995	0.384402	0.302678
	PV-	-17864763.8	-11439798	6392517.9	5054928	3963369
	NVP-	-11297635.9				
D	IRR	0.0182417				
	IRR (persentase)	8%				

## Lanjutan lampiran 4.

### c.2. Perhitungan *Gross B/C* dan *Profitability Index* (PI)

NO	ITEM	tahun analisa				
		1	2	3	4	5
1	OC + Maintainance (=OMi)	18000000	18000000	18000000	18000000	18000000
2	Investasi + OMC (=TC)	28688250	24451250	24513250	24451250	24513250
3	Pajak Penghasilan 10%	0	0	1454925	1461125	1454925
4	Total Cost + Pajak	28688250	24451250	25968175	25912375	25968175
5	Penerimaan Kotor	6000000	6000000	39062500	39062500	39062500
	(Gross Benefit) =GB					

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 IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



6	Penerimaan Bersih (Net Benefit) = NB	-22688250	-18451250	13094325	13150125	13094325
7	Faktor Diskonto DF (r=14%)	0.87719298	0.76946753	0.67497152	0.59208	0.519369
8	PV dari OMi (=PVOMi)	15789473.7	13850415.5	12149487.3	10657445	9348636
9	PV dari TC (=PVTC)	25165131.6	18814442.9	16545745.5	14477103	12731414
10	PV dari TC + Pajak (=PVTCP)	25165131.6	18814442.9	17527778.5	15342206	13487056
11	PV dari GB (=PVGB)	5263157.89	4616805.17	26366074.9	23128136	20287838
	Jumlah Kumulatif GB		4616805.17	30982880	54111016	74398854
12	PV dari NB (PVNB)	-19901973.7	-14197638	8838296.4	7785930	6800782
	Jumlah Kumulatif NB		-14197638	-5359341.3	2426588	9227370

#### PERHITUNGAN GROSS B/C

GROSS B/C =	PV GB / Jumlah PV TC	
GROSS B/C =	106,387,758 / 108,669,907	G B/C =

#### PROFITABILITY INDEX (PI)

Jumlah PVGB =	106,387,758	Jmlh sampai tahun ke 5
Jumlah PVOMi =	77,189,487	Jmlh sampai tahun ke5
Jumlah TI = Total Investasi	28,688,250	yaitu pd tahun ke 1

### Lanjutan lampiran 4.

#### d.2. Perhitungan Payback Periode

C		TUNGGAN PAYBACK PERIODE (PBP)	
C1	p = Thn dimana PVGB melebihi	1	PBP =
	Tp-1 = Thn sebelum PBP	0	(PVGB)
	Jumlah PVGB p =	4,616,805	(JML sampai th ke 1)
	Jumlah PVGB p-1 =	0	(JML sampai th ke 0)
	Jumlah PVGB	4,616,805	(yaitu pd th ke 10)
	Jumlah TI = Tptal Investasi	28,688,250	(pada th ke 0)

	p = Thn dimana PVNB melebihi	5	PBP =
	Tp-1 = Thn sebelum PBP	4	(PVNB)
	Jumlah PVNB p =	14,438,079	(JML sampai th ke 6)
	Jumlah PVNB p-1 =	12,015,048	(JML sampai th ke 5)
	Jumlah PVNB	2,423,031	(yaitu pd th ke 6)
	Jumlah TI = Tptal Investasi	28,688,250	(pada th ke 0)



	6	7
	31250000	31250000
	24451250	24513250
	6798750	6736750
	679875	673675
	6118875	6063075
	0.455587	0.399637
	2787677	2423031

	6	7
	6118875	6063075
	0.455587	0.399637
	2787677	2423031
	0.238329	0.187661
	1458308	1137803

		PV	
	6	7	
	18000000	18000000	
	24451250	24513250	
	679875	673675	
	25131125	25186925	
	31250000	31250000	191687500

Har Cipta Dimindungi Undang-Undang

Copyright milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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 artikel atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

6118875	6063075	
0.455587	0.399637	
8200558	7193472	77189487.1
11139661	9796410	108669907
11449402	10065635	111851653.2
14237080	12488666	106387758.1
88635934	1.01E+08	
2787677	2423031	-5463895.08
12015048	14438079	

		<b>0.98</b>

		PI =	- Jmlh PVOMi ) / Jmlh TI			
		<b>PI =</b>	<b>1.02</b>			

(Tp-1) + (JUM TI - JUM PVGB p-1) / PVGB p					
		<b>1 tahun</b>			

(Tp-1) + (JUM TI - JUM PVNB p-1) / PVNB p					
		<b>5.15 tahun</b>			

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 artikel atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.