

A/SEP/1987/028

# ANALISIS EFISIENSI PEMASARAN UBIKAYU SEBAGAI BAHAN BAKU TAPIOKA

(Studi Kasus di Kecamatan Kedunghalang,  
Kabupaten Dati II Bogor)

oleh

ENI ISTIYANTI

A 20.0956



JURUSAN ILMU-ILMU SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

1987

@Hak cipta milik IPB University

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

## RINGKASAN

ENI ISTIYANTI. Analisis Efisiensi Pemasaran Ubikayu sebagai Bahan Baku Tapioka, Studi Kasus di Kecamatan Kedunghalang, Kabupaten Dati II Bogor, 1987 (Dibawah bimbingan Umar A.S. Tuanaya).

Tujuan secara umum dari praktek lapangan ini adalah untuk mengetahui tingkat efisiensi pemasaran ubikayu sebagai bahan baku tapioka. Sedangkan tujuan khususnya adalah untuk mengetahui (1) besarnya biaya dan margin pemasaran (2) struktur pasar yang terjadi (3) pengaruh perubahan harga tapioka terhadap harga ubikayu (4) permodalan para partisipan pasar.

Alat analisis yang digunakan dalam praktek lapangan ini yaitu (1) biaya dan margin pemasaran (2) koefisien korelasi harga (3) koefisien variasi harga (4) elastisitas transmisi harga.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa di Kecamatan Kedunghalang terdapat tiga saluran pemasaran ubikayu,

1. petani - pedagang pengumpul - penggilingan aci kasar - pabrik tapioka
2. petani - penggilingan aci kasar - pabrik tapioka
3. petani - pedagang pengumpul 1 - pedagang pengumpul 2 - penggilingan aci kasar - pabrik tapioka

Berdasarkan analisis biaya dan margin pemasaran dapat diketahui besarnya bagian harga yang dibayar konsumen yang

diterima oleh petani produsen. Pada saluran 1 bagian petani sebesar 63.62 persen, pada saluran 2 sebesar 65.64 persen dan 49.48 persen untuk saluran 3. Pada saluran 3 bagian dari petani ternyata relatif kecil dibandingkan dengan kedua saluran yang lain. Hal ini disebabkan karena letak petani yang cukup jauh dari pabrik tapioka, sehingga biaya pengangkutannya cukup tinggi.

Dilihat dari keuntungan para partisipan pasar, ternyata pabrik tapioka memperoleh keuntungan yang terbesar yaitu Rp 40.20 pada saluran 1 dan 2 sedangkan pada saluran 3 sebesar Rp 38.32. Besarnya keuntungan yang diterima oleh pabrik ini disebabkan oleh pabrik tapioka bertindak sebagai penentu harga (price leader), sehingga pabrik berusaha menekan harga pembelian untuk memperbesar keuntungan.

Para petani yang kekurangan modal akan meminjam uang kepada pedagang pengumpul, demikian juga para penggiling aci akan meminjam modalnya pada pabrik tapioka. Adanya sistem pinjam meminjam seperti ini menyebabkan partisipan pasar terikat dalam menjual komoditinya. Mereka harus menjual komoditinya kepada pihak yang memberi pinjaman.

Dari analisis regresi linier sederhana antara harga ubikayu dengan tapioka diperoleh nilai  $B_1 = 0.8371$  yang berarti bahwa laju kenaikan harga di tingkat petani lebih kecil dari pada laju kenaikan harga di tingkat pabrik tapioka. Nilai  $R = 0.965$  belum menunjukkan struktur pasar yang



bersaing sempurna. Nilai R yang mendekati satu ini disebabkan karena adanya persaingan yang seru antara pabrik-pabrik tapioka. Nilai  $R^2 = 0.9311$  artinya 93.11 persen dari variasi sampel dapat diterangkan oleh nilai dugaan. Koefisien Variasi harga ubikayu dan tapioka sebesar 21.6 persen dan 16.32 persen berarti bahwa baik harga ubikayu maupun tapioka cukup berfluktuasi. Nilai elastisitas transmisi harga yang diperoleh sebesar 0.656 artinya jika harga ubikayu berubah sebesar Rp 1 maka harga tapioka akan berubah sebesar Rp 0.656.

Dari analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem pemasaran ubikayu sebagai bahan baku tapioka belum efisien dan struktur pasarnya bersifat monopsoni.

Untuk meningkatkan efisiensi dapat dilakukan dengan memperkuat posisi rebut tawar penggiling. Aci kasar dari para penggiling ditampung oleh KUD, dengan demikian posisi rebut tawar KUD cukup kuat sebab volume penjualannya cukup banyak dan akhirnya harga yang diterimanya akan tinggi. Meningkatnya harga yang diterima oleh para penggiling diharapkan dapat meningkatkan bagian dari petani.

ANALISIS EFISIENSI PEMASARAN UBIKAYU  
SEBAGAI BAHAN BAKU TAPIOKA  
(Studi Kasus di Kecamatan Kedunghalang,  
Kabupaten Dati II Bogor)

Oleh :  
ENI ISTIYANTI  
A20. 0956

Laporan Praktek Lapangan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
pada

JURUSAN ILMU-ILMU SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
B O G O R  
1 9 8 7

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



J U D U L

: ANALISIS EFISIENSI PEMASARAN  
UBIKAYU SEBAGAI BAHAN BAKU  
TAPIOKA

Studi kasus di Kecamatan Kedung-  
halang, Kabupaten Dati II Bogor

NAMA MAHASISWA : ENI ISTIYANTI  
NOMOR POKOK : A20.0956  
BIDANG KEAHLIAN : PERUSAHAAN PERTANIAN

@Hak cipta milik IPB 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 kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

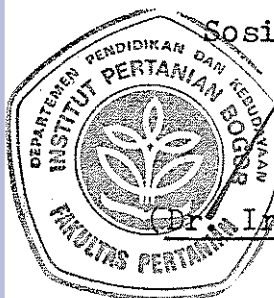
Menyetujui :

Dosen Pembimbing

  
(Ir. Umar A.S. Tuanaya)

NIP. 130 350 046

Ketua Jurusan Ilmu-Ilmu  
Sosial Ekonomi Pertanian





(Dr. Ir. H. Sjafri Mangkuprawira)

NIP. 130 345 014

Tanggal Lulus : 01 Desember 1987



## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Banjarnegara, Jawa Tengah pada tanggal 20 Januari 1965 sebagai anak ke dua dari lima bersaudara dengan ayah Diat (almarhum) dan ibu Kamsiyah.

Tahun 1976 penulis lulus dari SD Muhammadiyah I di Banjarnegara kemudian penulis melanjutkan sekolahnya di SMPN I di kota yang sama dan lulus pada tahun 1980.

Pada tahun yang sama penulis terdaftar sebagai siswa SMA Negeri Banjarnegara hingga penulis menamatkannya pada tahun 1983.

Melalui Proyek Perintis II penulis berhasil memasuki Institut Pertanian Bogor pada tahun 1983. Kemudian pada tahun 1984 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor dan selanjutnya penulis memilih Bidang Keahlian Perusahaan Pertanian.



## KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaanirrohim.

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.

Laporan ini merupakan hasil praktek lapangan di Kecamatan Kedunghalang, Kabupaten Dati II Bogor, yang berlangsung mulai bulan Juli sampai Agustus 1987.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Umar A.S. Tuanaya sebagai dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran, petunjuk serta bimbingannya sejak mulai awal pelaksanaan praktek lapangan sampai selesainya penulisan laporan ini.
2. Bapak Ir. E. Kusumah, MS dan Ir. Hariyanto sebagai dosen penguji praktek lapangan ini, yang banyak memberikan saran-sarannya.
3. Semua karyawan Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Kabupaten Dati II Bogor, Bagian Bina Usahatani, yang telah banyak memberikan informasi tentang keadaan pertanian ubikayu di Kabupaten Bogor.
4. Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan wakilnya yang banyak memberikan informasi tentang keadaan pertanian ubikayu di Kecamatan Kedunghalang.
5. Kepala Desa Pasirlaja dan Pasir Jambu, yang telah memberi izin daerahnya untuk dijadikan tempat penelitian



dan memberikan informasi yang sangat berguna.

6. Tanto, Yayok, Bram, Untung, Asih, Fifiep, Eli dan teman-teman lainnya yang telah turut membantu baik dalam pelaksanaan Praktek Lapangan maupun penyelesaian laporan ini.

Akhirnya semoga tulisan ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukannya.

Bogor, Desember 1987

Penulis





## DAFTAR ISI

	Halaman
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Praktek Lapangan .....	3
1.4. Kegunaan Praktek Lapangan .....	4
1.5. Hipotesa .....	5
II. KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS .....	6
III. METODOLOGI PENELITIAN .....	12
3.1. Jenis Penelitian .....	12
3.2. Metode Penarikan Sampel .....	12
3.3. Macam Data .....	12
3.4. Rencana Analisa Data .....	13
3.5. Model yang Digunakan .....	17
IV. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN .....	19
4.1. Letak Kecamatan .....	19
4.2. Keadaan Alam .....	19
4.3. Produksi Ubikayu di Daerah Penelitian .....	20
4.4. Keadaan Pemasaran Ubikayu di Daerah Penelitian .....	24
4.5. Proses Pengolahan Ubikayu Menjadi Tapioka .....	25
V. PEMBAHASAN .....	28
5.1. Saluran Pemasaran .....	28
5.2. Margin Pemasaran .....	30

Hak cipta milik IPB University

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



	Halaman
5.3. Permodalan .....	38
5.4. Hubungan Harga Ubikayu dengan Tapioka	39
5.5. Elastisitas Tsansmisi Harga .....	41
VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	43
6.1. Kesimpulan .....	43
6.2. Saran .....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	47
LAMPIRAN .....	49

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 University.

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



DAFTAR TABEL

Nomor

Halaman

Teks

1.	Biaya dan Pendapatan Usahatani Ubikayu di Kecamatan Kedunghalang, Tahun 1987 ...	23
2.	Biaya dan Marjin Pemasaran Ubikayu sebagai Bahan Baku Tapioka, di Kecamatan Kedunghalang, Kabupaten Bogor, Agustus 1987 .....	31
3.	Biaya dan Marjin Pemasaran Ubikayu sebagai Bahan Baku Tapioka yang Berasal dari Luar Kecamatan Kedunghalang, Agustus 1987 .....	32
4.	Biaya dan Marjin Pemasaran Ubikayu sebagai Bahan Baku Tapioka, di Kecamatan Kedunghalang, Kabupaten Dati II Bogor, Agustus 1987 .....	33

Lampiran

1.	Produksi Ubikayu di Kabupaten Bogor Tahun 1982 - 1986 .....	50
2.	Hubungan Harga Ubikayu dengan Harga Tapioka di Kecamatan Kedunghalang, Kabupaten Bogor (Oktober 1985-Juli 1987) .....	51
3.	Uji Statistik Otokorelasi .....	52
4.	Hubungan Harga Ubikayu dengan Harga Tapioka di Kecamatan Kedunghalang, setelah Di-transformasikan .....	54
5.	Uji Tingkat Kepercayaan .....	55
6.	Perhitungan Koefisien Variasi Harga .....	55

@Hak cipta milik IPB University

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



Nomor

Halaman

7.	Perhitungan Elastisitas Transmisi Harga ..	56
8.	Jumlah Penggilingan Aci di Kecamatan Kedunghalang, Tahun 1987 .....	57
9.	Nama, Tahun Berdiri dan Kapasitas Pabrik Tapioka di Kecamatan Kedunghalang Tahun 1987. ....	58
10.	Daftar Harga Aci Kasar Berdasarkan Kualitasnya, di Kecamatan Kedunghalang (Oktober 1985 - Juli 1987) .....	59

@Hal ©nya milik IPB 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 kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

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



## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Pembentukan Harga di Setiap Tingkat Lembaga Pemasaran pada Pasar yang Bersaing dengan Sempurna .....	9
2.	Pembentukan Harga di Setiap Tingkat Lembaga Pemasaran dimana Terdapat Kekuatan Monopsoni pada Pabrik Tapioka .....	10
3.	Permintaan Ubikayu sebagai Permintaan yang Diturunkan dari Konsumen Akhir Tapioka	14

Hak Cipta © 2014 IPB 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 kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

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



## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Memasuki tahun 1986, perekonomian Indonesia menghadapi keadaan yang cukup berat. Hal utama yang menyebabkannya adalah harga minyak yang terus merosot dan tidak menentu, padahal minyak merupakan komoditi ekspor yang utama, tempat bergantung bagi penerimaan devisa serta penerimaan dalam negeri.

Untuk mengatasi kehilangan devisa tersebut, ekspor non migas ternyata merupakan salah satu alternatif pemecahannya. Indonesia mempunyai potensi yang cukup baik untuk memasuki perdagangan Internasional untuk komoditi non migas baik dari sektor pertanian maupun industri. Masih banyak peluang yang belum dimanfaatkan oleh Bangsa Indonesia.

Ubikayu sebagai salah satu komoditi non migas dari sektor pertanian mempunyai masalah yang sama dalam perdagangan Internasional. Indonesia belum memenuhi kuota ekspor gaplek (tapioka pellets). Kuota ekspor gaplek bagi Indonesia sebesar 825 000 ton, tetapi jumlah tersebut belum dipenuhi karena singkong dalam negeri tidak berkembang bahkan merosot tajam <sup>1/</sup>. Produksi tahun 1984 per-

---

<sup>1/</sup> Harian Kompas. Halaman II, kolom 1 - 3, 18 September 1987. Indonesia Kemungkinan Mengimpor Gaplek untuk Penuhi Kuota Ekspor.



nah mencapai 14 167 090 ton tetapi tahun 1985 turun menjadi 14 057 027 ton dan pada tahun 1986 tinggal 12 882 440 ton.

Dalam rangka meningkatkan produksi ubikayu, pemerintah berminat mengembangkan tanaman ubikayu secara besar-besaran. Dipihak lain pabrik tapioka juga diharuskan menjamin harga ubikayu dikala produksi berlimpah, sehingga pendapatan petani akan memadai.

Usaha-usaha dari pemerintah akan dapat berhasil kalau peraturan-peraturan seperti di atas dipatuhi oleh semua pihak. Sebab petani ubikayu pernah merasa kecewa dalam berusahatani ubikayu. Pada tahun 1983-1984 produksi sangat berlimpah dan harga rendah sekali yaitu Rp 5 per kg. Disamping itu ternyata ada beberapa pabrik tapioka yang tidak mau membeli ubikayu dari petani, dengan alasan persediaan bahan baku masih berlimpah di gudang. Akibatnya banyak para petani yang enggan menanam ubikayu lagi dan berganti dengan tanaman yang lainnya, yang harganya lebih terjangkau, seperti kedele dan jagung. Kedua komoditi tersebut harganya terjangkau karena mempunyai harga dasar yang telah ditetapkan oleh Badan Urusan Logistik <sup>1/</sup>.

---

<sup>1/</sup> Harian Kompas. Halaman II, kolom 1 - 4, 12 November 1986. Harga Singkong Naik, Petani Lampung Bergairah Kembali.



Dengan adanya insentif dari pemerintah yaitu jaminan harga ubikayu diharapkan petani ubikayu akan terangsang untuk mengembangkan usahatannya, sehingga Indonesia akan dapat meningkatkan produksinya secara Nasional dan dapat memenuhi kuota ekspor.

### 1.2. Perumusan Masalah

Adanya campur tangan dari pemerintah dalam penentuan harga dimaksudkan untuk meningkatkan pendapatan petani ubikayu. Adapun permasalahan yang timbul sehubungan dengan praktek lapangan ini adalah :

- (1) Apakah perubahan harga yang terjadi dapat dinikmati oleh petani. Dengan kata lain apakah bagian harga konsumen yang diterima oleh petani produsen meningkat dari keadaan sebelumnya.
- (2) Apakah struktur pasar ubikayu sudah bersaing sempurna sehingga setiap partisipan pasar dapat bebas memilih alternatif pasar dan tidak ada ikatan yang merugikan baik bagi penjual maupun pembeli.
- (3) Apakah bagian harga yang dibayar oleh konsumen dapat dibagikan secara adil kepada semua pihak yang terlibat dalam perdagangan.

### 1.3. Tujuan Praktek Lapangan

Secara umum praktek lapangan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi pemasaran ubikayu sebagai bahan

baku tapioka. Sedangkan tujuan khusus antara lain untuk mengetahui :

- (1) Besarnya biaya dan margin pemasaran dari tingkat petani ubikayu sampai ke tingkat pabrik tapioka, sehingga dapat dilihat bagian harga yang diterima oleh petani dan lembaga pemasaran yang lainnya.
- (2) Bagaimana struktur pasar yang terjadi antara petani produsen dengan pabrik tapioka
- (3) Sejauhmana perubahan harga pada tapioka mempengaruhi harga ubikayu.
- (4) Bagaimana permodalan para partisipan pasar dan dari mana para partisipan pasar memperoleh modal.

#### 1.4. Kegunaan Praktek Lapangan

Praktek lapangan yang dilakukan ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada berbagai pihak disamping untuk mahasiswa sendiri.

Bagi pemerintah daerah tempat melakukan praktek lapangan tersebut, hasil praktek lapangan ini dapat dijadikan keterangan tambahan atau pedoman dalam menyusun kebijaksanaan dibidang pertanian khususnya untuk komoditi ubikayu.

Bagi mahasiswa, praktek lapangan ini merupakan suatu kesempatan untuk memperluas wawasan pemikiran dengan melihat kenyataan yang sebenarnya, setelah selama ini dibekali disiplin ilmu secara teoritis.

### 1.5. Hipotesa

Keadaan dan struktur pasar ubikayu belum bekerja secara efisien. Makin efisien suatu sistem pemasaran menyebabkan struktur pasarnya makin mendekati bersaing sempurna. Sejauhmana dijumpai praktek-praktek pemasaran ubikayu sebagai bahan baku tapioka akan memberikan gambaran atau kecenderungan struktur pasarnya.



## II. KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS

Menurut Kohls dan Downney dalam Azzaino, Zulkifli (1982) Tataniaga Pertanian adalah sebagai suatu keragaan (performance) semua usaha yang mencakup kegiatan arus barang dan jasa mulai dari titik usahatani sampai tangan konsumen akhir.

Sebagaimana kegiatan ekonomi lainnya, tataniaga atau pemasaran juga menghendaki adanya efisiensi. 'Sistem tataniaga dikatakan efisien apabila mampu menyampaikan hasil-hasil dari petani produsen kepada konsumen dengan biaya yang semurah-murahnya serta mampu mengadakan pembagian yang adil dari harga yang dibayar oleh konsumen terakhir kepada semua pihak yang ikut serta dalam kegiatan produksi dan tataniaga barang itu (Mubyarto, 1984).

Efisiensi tataniagapertanian menurut Rashid dan Chaudhuri (1073) yang dikutip Saefuddin (1981) dapat didekati melalui dua konsep yaitu konsep analisa struktur, perilaku, dan efektivitas (keragaan) pasar serta konsep input-output rasio.

Struktur pasar adalah karakteristik organisasional dari suatu pasar yang dalam prakteknya adalah karakteristik yang menentukan hubungan antara pedagang satu dengan yang lain, hubungan antara pedagang dan pembeli yang ada di pasar maupun yang potensial. Struktur pasar dalam penelitian ini akan meliputi ukuran jumlah pembeli dan pen-

jual yang dapat menjamin adanya suatu intensitas persaingan yang memadai dalam hal harga dan kualitas, hambatan masuk pasar dan jumlah penjual yang memadai untuk mendorong lancarnya kegiatan pemasaran.

Perilaku pasar adalah pola tingkah laku dari lembaga tataniaga yang menyesuaikan dengan pasar dimana ia melakukan kegiatan pembelian dan penjualan, yang meliputi praktek-praktek penentuan harga dan taktik-taktik perdagangan (termasuk yang tidak "jujur") serta pembentukan harga yang mendorong peningkatan dan perbaikan mutu produk serta kepuasan konsumen.

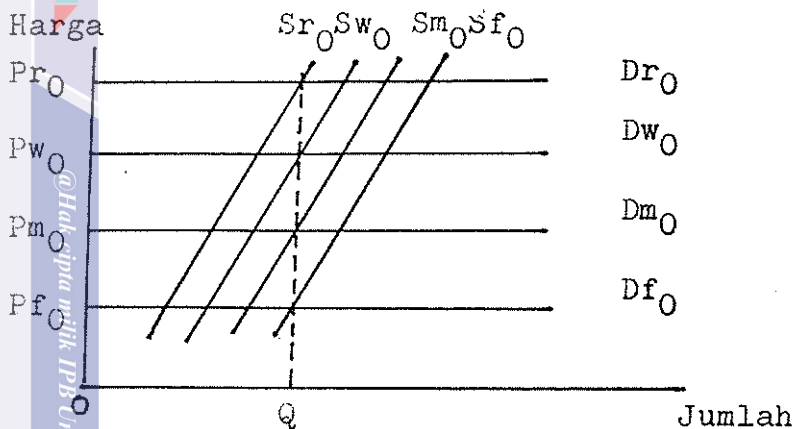
Keragaan pasar (performace) merupakan hasil akhir yang dicapai sebagai akibat penyesuaian pasar yang dilakukannya dengan melihat seberapa jauh pengaruh struktur pasar dan perilaku pasar dalam realitas sehari-hari yang biasanya diukur dengan variabel harga, ongkos dan jumlah produk.

Konsep input-output rasio mendefinisikan efisiensi pemasaran sebagai optimasi input-output rasio. Dalam hal ini yang dimaksud dengan input adalah berbagai ramu-ramuan dari faktor tenaga kerja, modal dan manajemen yang digunakan dalam kegiatan pemasaran. Sedang yang dimaksud output adalah tingkat kepuasan konsumen terhadap barang dan jasa, kepuasan terhadap harga yang diterima produsen, balas jasa yang diterima lembaga tataniaga serta terlaksananya dengan baik kebijaksanaan yang ditetapkan pemerintah.

Jadi untuk mencapai efisiensi yang setinggi-tingginya haruslah memaksimumkan rasio tersebut dengan masing-masing pihak yang terlibat dalam proses tataniaga ini dan mendapatkan balas jasa yang layak serta merata. Usaha-usaha yang dapat mengurangi biaya termasuk input pemasaran tanpa mengurangi kepuasan semua pihak yang terlibat adalah usaha meningkatkan efisiensi.

Usaha-usaha untuk mengatasi kesukaran dalam mengukur kepuasan konsumen dalam konsep ini, efisiensi dapat dibedakan atas efisiensi operasional (teknis) dan efisiensi pembentukan harga (ekonomis). Dalam efisiensi operasional dianggap bahwa sifat utama dari output tidak berubah dan lebih menekankan pada usaha pengurangan biaya input untuk melaksanakan kegiatan pemasaran. Efisiensi pembentukan harga dihubungkan dengan perbaikan kegiatan-kegiatan dari penjualan dan pembelian dalam proses pemasaran, sehingga pembentukan harga yang berlaku tetap memberikan insentif bagi konsumen untuk melakukan pembelian dan kepada petani produsen untuk melakukan kegiatan produksi.

Pada umumnya bargaining position petani ubikayu yang rendah menjadikan petani ubikayu sebagai pihak yang menerima harga (price taker), sedangkan pabrik tapioka atau pedagang pengumpul merupakan penentu harga (price leader). Apabila sistem pemasaran berada dalam pasar persaingan sempurna, mekanisme pembentukan harga dapat terlihat seperti gambar 2 berikut.



Gambar 1. Pembentukan Harga di Setiap Tingkat Lembaga Pemasaran pada Pasar yang Bersaing dengan Sempurna

Keterangan :  
 r = di tingkat pabrik tapioka  
 w = di tingkat penggilingan aci kasar  
 m = di tingkat pedagang pengumpul  
 f = di tingkat petani ubikayu  
 P = harga  
 Q = jumlah

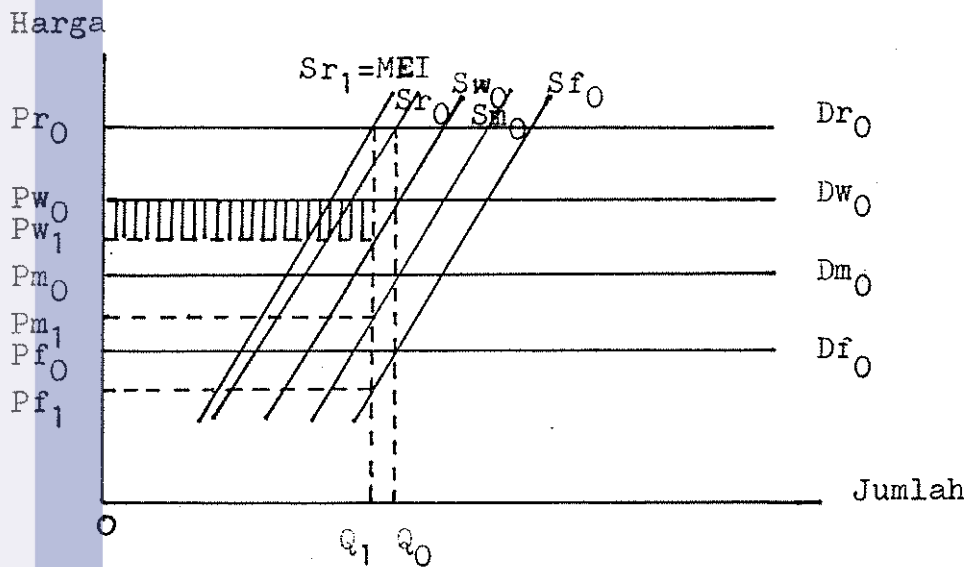
Dari gambar 2 tersebut dapat terlihat bahwa harga keseimbangan pasar pada pasar yang bersaing sempurna tidak dapat dipengaruhi baik oleh produsen/petani ubikayu maupun oleh lembaga-lembaga pemasaran yang lainnya karena fungsi permintaan yang terjadi adalah elastis sempurna. Hal ini terbukti dengan adanya kurva permintaan yang mendatar. Jarak masing-masing kurva permintaan atau penawaran merupakan biaya pemasaran ditambah dengan keuntungan lembaga pemasaran sebagai balas jasa.

Dalam sistem pemasaran sumber yang paling memungkinkan adanya ketidakefisienan adalah pihak pembeli atau lembaga pemasaran. Ketidakefisienan itu dapat ditunjukkan oleh adanya praktek monopsonistik maupun oligopsonistik

yang dilakukan. Hal ini sangat berpengaruh terhadap pembentukan harga di setiap tingkat lembaga pemasaran.

Selanjutnya pembentukan harga akan menentukan besarnya margin pemasaran yang berkaitan erat dengan pendapatan petani dan keuntungan lembaga pemasaran.

Pembentukan harga di setiap tingkat lembaga pemasaran dimana terdapat kekuatan monopsoni pada tingkat pabrik tapioka dapat terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Pembentukan Harga di Setiap Tingkat Lembaga Pemasaran Dimana Terdapat Kekuatan Monopsoni pada Pabrik Tapioka

Struktur pasar dapat menentukan besarnya harga-harga yang diterima petani produsen atas harga yang dibayarkan konsumen. Pada pasar yang bersaing tidak sempurna, bagian petani biasanya lebih rendah dibandingkan pada pasar yang bersaing sempurna dan margin keuntungan lembaga pema-

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



saran relatif lebih tinggi pada pasar yang bersaing tidak sempurna dan sebaliknya (Dahl dan Hammond, 1977).

Dalam keadaan monopsoni, keuntungan maksimum akan diperoleh pabrik tapioka apabila ia menyamakan biaya faktor marjinalnya (kurva  $MEI = Sr_1$ ) dengan penerimaan marjinalnya (kurva  $Dr_0$ ) sehingga jumlah komoditi yang dibeli berkurang menjadi  $OQ_1$ . Akibatnya maka harga yang diterima penggiling aci, pedagang pengumpul dan petani menjadi lebih rendah yaitu  $OPW_1$ ,  $OPm_1$  dan  $OPf_1$ .

Perbedaan harga suatu komoditi di tingkat produsen dengan harga di tingkat konsumen adalah margin pemasaran komoditi yang bersangkutan (Azzaino, Zulkifli, 1982). Berdasarkan pendapat tersebut maka besarnya margin pemasaran itu adalah jarak antara perpotongankurva permintaan dan penawaran di tingkat pabrik tapioka dengan perpotongan kurva permintaan dan penawaran di tingkat petani ubikayu. Dengan demikian jelaslah bahwa pada pasar yang monopsoni margin pemasarannya lebih besar bila dibandingkan dengan pasar yang bersaing sempurna. Dari gambar 2 dapat dilihat bahwa pabrik tapioka memperoleh "eksploitasi monopsonistik" seperti ditunjukkan oleh daerah yang diarsir.

Pada pasar yang monopsonistik juga ditunjukkan oleh tidak keterpaduan pasar dimana laju kenaikan harga di tingkat pabrik tapioka tidak sama dengan laju kenaikan harga di tingkat petani ubikayu.



### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan studi kasus tentang efisiensi pemasaran ubikayu sebagai bahan baku tapioka, di Kecamatan Kedunghalang, Kabupaten Dati II Bogor (Jawa Barat).

#### 3.2. Metoda Penarikan Sampel

Pemilihan lokasi praktek lapangan dilakukan secara sengaja yaitu Kecamatan Kedunghalang, dengan pertimbangan daerah ini merupakan sentra produksi ubikayu di Kabupaten Bogor. Pemilihan desa contoh juga dilakukan secara sengaja yaitu Desa Pasirlaja dan Desa Pasir Jambu.

Metode pengambilan contoh responden pada kedua desa tersebut di atas dilakukan secara acak sederhana. Dari dua desa contoh diambil 30 petani responden dan tiap-tiap desa diambil 15 orang. Lembaga pemasaran lainnya yang dijadikan responden yaitu pedagang pengumpul 5 orang, penggilingan aci kasar 10 dan dua pabrik tapioka.

#### 3.3. Macam Data

Data yang diambil dalam praktek lapangan ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan jalan wawancara dengan para petani, pedagang pengumpul, penggiling aci kasar dan pemilik pabrik tapioka.

Wawancara dilakukan melalui seperangkat daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah dipersiapkan sebelumnya. Data sekunder diperoleh dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kecamatan Kedunghalang dan Kabupaten Dati II 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 kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar IPB University.

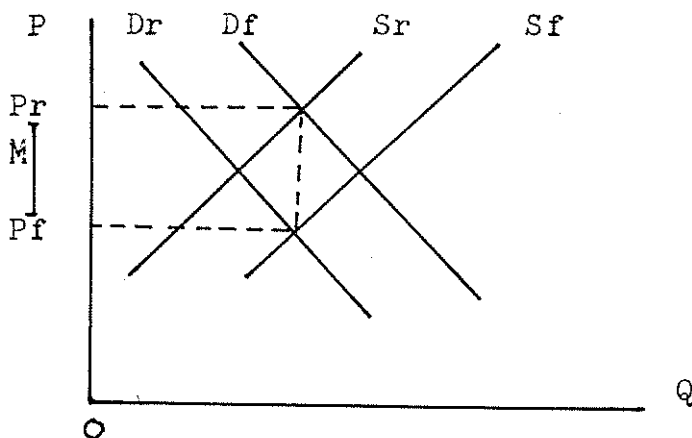
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

### 3.4. Rencana Analisa Data

Alat analisa yang digunakan dalam praktek lapangan ini adalah :

- (1) Biaya dan margin pemasaran untuk melihat bagian harga yang diterima petani, pedagang pengumpul, penggiling aci kasar dan pabrik tapioka serta biaya dan keuntungan yang diterimanya.
- (2) Koefisien korelasi harga secara vertikal untuk melihat tingkat keterpaduan pasar.
- (3) Koefisien variasi harga untuk melihat penyebaran harga pada bulan-bulan dengan panen berlimpah dan bulan-bulan dengan panen yang sedikit.
- (3) Elastisitas transmisi harga (Elasticity of Price Transmission) untuk melihat perubahan harga tapioka di tingkat pabrik yang dapat ditransfer ke tingkat petani.

Permintaan suatu produk pertanian adalah merupakan permintaan yang diturunkan dari permintaan konsumen akhir (Azzaino, Zulkifli, 1982). Jadi permintaan ubikayu sebagai bahan baku tapioka merupakan permintaan yang diturunkan dari konsumen akhir tapioka. Secara grafis dapat dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 3 . Permintaan Ubikayu sebagai Permintaan yang Diturunkan dari Konsumen Akhir Tapioka

Keterangan :

- Pr = Harga keseimbangan di tingkat pabrik tapioka
- Pf = Harga keseimbangan di tingkat petani ubikayu
- Df = Kurva permintaan ubikayu oleh pabrik tapioka
- Dr = Kurva permintaan tapioka oleh konsumen
- Sf = Kurva penawaran ubikayu oleh petani
- Sr = Kurva penawaran tapioka oleh pabrik
- M = Margin pemasaran

Perbedaan antara harga-harga yang diterima oleh petani ubikayu dengan harga yang dibayar oleh konsumen akhir tapioka disebut margin pemasaran. Pada tingkat manapun dalam mata rantai pemasaran, harga penjualan dikurangi harga pembelian adalah margin pemasaran yang dikaitkan dengan tingkat itu. Margin pemasaran termasuk semua biaya yang digunakan untuk menggerakkan suatu produk sejak mulai dari pintu gerbang petani sampai di tangan konsumen akhir (Azzaino, Zulkifli, 1982)

$$m_{j_i} = P_{j_i} - P_{b_i} \quad (1)$$

$$m_{j_i} = b_{t_i} + \pi_i \quad (2)$$

$$\pi_i = m_{j_i} - b_{t_i}$$

$$M_j = \sum_{i=1}^n m_{j_i} \quad (3)$$

Keterangan :

$m_{j_i}$  = Marjin pemasaran pedagang tingkat ke  $i$

$P_{j_i}$  = Harga penjualan pedagang tingkat ke  $i$

$P_{b_i}$  = Harga pembelian pedagang tingkat ke  $i$

$b_{t_i}$  = Biaya pemasaran pedagang tingkat ke  $i$

$\pi_i$  = Keuntungan pedagang tingkat ke  $i$

$M_j$  = Marjin pemasaran total

$i$  = 1, 2, 3, .... n

Berdasarkan analisa biaya dan marjin pemasaran secara parsial dan tidak langsung dapat memberikan petunjuk apakah struktur pasar suatu komoditi berada pada pasar bersaing sempurna atau bersaing tidak sempurna (Azzaino, Zulkifli, 1982).

$$P_f = a_0 + a_1 Q \quad (4)$$

$$P_r = b_0 + b_1 Q \quad (5)$$

$$b_1 Q = P_r - b_0$$

$$Q = \frac{P_r - b_0}{b_1} \quad (5a)$$

Persamaan 5a masuk ke dalam persamaan 4 sehingga menjadi :

$$P_f = a_0 + a_1 \frac{(P_r - b_0)}{b_1} \quad (6)$$



$$P_f = a_0 + \frac{a_1}{b_1} P_r - \frac{a_1 b_0}{b_1}$$

$$P_f = \frac{a_0 b_1}{b_1} + \frac{a_1 P_r}{b_1} - \frac{a_1 b_0}{b_1} \quad (7)$$

$$P_f = \frac{a_0 b_1 - a_1 b_0}{b_1} + \frac{a_1}{b_1} P_r \quad (8)$$

Keterangan :

$P_f$  = Harga keseimbangan di tingkat petani

$P_r$  = Harga keseimbangan di tingkat pabrik tapioka

$a_0$  dan  $b_0$  = Intercept pada fungsi penawaran di tingkat petani dan tapioka

$a_1$  dan  $b_1$  = slope fungsi penawaran di tingkat petani dan pabrik tapioka

$Q$  = Jumlah komoditi yang ditawarkan

Fungsi di atas dapat disederhanakan menjadi :

$$P_f = B_0 + B_1 P_r \quad (9)$$

Jika  $B_1 = 1$  maka laju kenaikan harga di tingkat petani sama dengan laju kenaikan harga di tingkat pabrik tapioka. Dengan kata lain struktur pasarnya bersifat bersaing sempurna.

$B_1 < 1$  maka laju kenaikan harga di tingkat petani lebih kecil dari pada laju kenaikan harga di tingkat pabrik tapioka. Dengan kata lain struktur pasarnya monopsoni/oligopsoni.

$B_1 > 1$  maka laju kenaikan harga di tingkat petani lebih besar dari pada laju kenaikan harga di tingkat pabrik tapioka.



### 3.5. Model yang Digunakan

Model yang digunakan dalam praktek lapangan ini adalah fungsi linier sederhana.

$$P_f = \beta_0 + \beta_1 P_r + \varepsilon \quad (10)$$

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon \quad (11)$$

dimana  $\varepsilon$  = adalah galat baku

Uji statistik untuk koefisien regresi ( $\beta_1$ ) :

$$H_0 = \beta_1 = 0$$

$$H_1 = \beta_1 \neq 0$$

$$t_{hit} = \frac{B_1 - \beta_1}{s_b}$$

Kriteria :

Jika  $t_{hit} > t_{\alpha/2} (n-2)$  maka tolak  $H_0$

$t_{hit} \leq t_{\alpha/2} (n-2)$  maka terima  $H_0$

Uji statistik untuk koefisien korelasi (R) :

$$H_0 = R = 0$$

$$H_1 = R \neq 0$$

$$t_{hit} = \frac{R \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-R^2}}$$

Kriteria :

Jika  $t_{hit} > t_{\alpha/2} (n-2)$  maka tolak  $H_0$

$t_{hit} \leq t_{\alpha/2} (n-2)$  maka terima  $H_0$

Asumsi :  $\varepsilon \sim NID(0, \sigma^2)$

Galat baku menyebar normal dengan nilai tengah sama dengan nol dan ragamnya  $\sigma^2$ .

Elastisitas Transmisi Harga (Elasticity of Price Transmission) adalah rasio perubahan nisbi harga di tingkat pabrik tapioka dengan perubahan nisbi harga di tingkat petani ubikayu.

$$E = \frac{dP_r}{dP_f} \frac{\overline{P_f}}{\overline{P_r}} \quad (12)$$

adalah  $\frac{1}{B_1}$ , sehingga rumusnya menjadi :

$$E = \frac{1}{B_1} \frac{\overline{P_f}}{\overline{P_r}} \quad (13)$$

Pada umumnya elastisitas ini nilainya lebih kecil dari satu. Implikasi nilai lebih kecil dari satu adalah jika tidak ada perubahan dalam volume yang diolah oleh pabrik dan harga input faktor yang digunakan, maka perubahan nisbi harga di tingkat konsumen tidak akan melebihi perubahan nisbi harga di tingkat produsen (Azzaino, Zulkifli, 1982).





## IV. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN

### 4.1. Letak Kecamatan

Kecamatan Kedunghalang terletak kurang lebih 7 km di sebelah utara kota Bogor. Jarak dengan ibukota propinsi kurang lebih 280 km. Daerah ini dilalui jalan raya yang menghubungkan antara Bogor dan Jakarta.

Secara geografis wilayah Kecamatan Kedunghalang terletak antara  $6^{\circ}28'$  -  $6^{\circ}37'$  LS dan  $106^{\circ}40'$  -  $106^{\circ}55'$  BT.

### 4.2. Keadaan Alam

Luas wilayah Kecamatan Kedunghalang adalah 8 138 Ha. Secara administratif Kecamatan Kedunghalang dibagi menjadi 21 pemerintahan tingkat desa.

Berdasarkan jenis dan penggunaannya wilayah Kecamatan Kedunghalang dibagi sebagai berikut:

1. Tanah sawah	2 446 Ha
- pengairan teknis	1 316 Ha
- pengairan setengah teknis	467 Ha
- pengairan non PU/pedesaan	483 Ha
- tadah hujan	108 Ha
- tanah sawah tidak digarap	6 Ha
- tanah sawah lebar	66 Ha
2. Tanah kering	5 692 Ha
- pekarangan untuk/bangunan	1 721 Ha
- tagalan/kebun	2 846 Ha
- perkebunan rakyat	926 Ha
- lain-lain	171 Ha

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

Luas lahan di Kecamatan Kedunghalang berdasarkan jenis tanahnya adalah sebagai berikut :

- (1) Latosol Merah Coklat 2 545. 40 Ha
- (2) Asosiasi Latosol Coklat Kemerahan dan Latosol Coklat 23.14 Ha
- (3) Asosiasi Latosol Merah, Latosol Coklat Kemerahan dan Lateritik air tanah 2 059 Ha.

Bentuk permukaan tanah pada umumnya adalah perbukitan, dengan kisaran pHnya adalah 4 - 6.

Dari hasil pencatatan data iklim, Kecamatan Kedunghalang termasuk beriklim Tropika basah (Af - Koppen) dengan rata-rata curah hujan 3387.2 mm. Suhu udara tahunan rata-rata adalah 25.9° Celcius dan suhu maksimum 30.7° Celcius sedangkan suhu minimumnya 21.5° Celcius. Kelembaban nisbi sepanjang tahun rata-rata sebesar 79.8 persen dengan kelembaban maksimum 88.5 persen dan minimum sebesar 64.1 persen.

#### 4.3. Produksi Ubikayu di Daerah Penelitian

Ubikayu termasuk tanaman tropis, tetapi dapat pula beradaptasi dan tumbuh baik di daerah sub tropis. Ubikayu dapat tumbuh baik serta memberikan hasil yang tinggi dengan persyaratan iklim yang sesuai selama pertumbuhannya. Kisaran suhu untuk tanaman ubikayu agar dapat tumbuh dengan baik adalah antara 18° Celcius sampai 35° Celcius, sedang suhu optimumnya adalah 20° Celcius. Pertumbuhan

ubikayu akan terhenti pada suhu  $10^{\circ}$  Celcius. Sedangkan kelembaban nisbi rata-rata yang dibutuhkan adalah sebesar 65 persen.

Daerah pertanaman ubikayu terbentang dari  $12^{\circ}$  LS -  $12^{\circ}$  LU. Ubikayu banyak ditanam dan memberikan hasil yang baik di daerah pantai dengan ketinggian 10 m dan daerah pegunungan dengan ketinggian 1 500 m. Curah hujan optimum untuk ubikayu rata-rata per tahun yaitu 760-1 015 mm.

Ubikayu dapat tumbuh pada bermacam-macam jenis tanah. Sebagian besar pertanaman ubikayu terdapat di daerah dengan tipe tanah Aluvial, Latosol, Podsolik dan sebagian kecil terdapat di daerah dengan tipe mediteran, Gromosol, Andosol dan tanah bekas hutan. Derajat keasaman (pH) yang baik untuk tanaman ubikayu minimum 5.

Dengan melihat syarat-syarat tumbuh bagi tanaman ubikayu ternyata Kecamatan Kedunghalang memenuhi syarat-syarat tersebut. Oleh karena itu tidaklah mengherankan apabila di Kecamatan Kedunghalang sekitar 60 persen lahannya ditanami dengan ubikayu. Di semua desa di Kecamatan Kedunghalang tanaman ubikayu merupakan tanaman yang utama.

Sistem penanaman ubikayu di Kedunghalang umumnya diusahakan secara monokultur. Hanya sedikit yang ditumpang-sarikan dengan sayur-sayuran seperti cabe, kentang dan tomat, untuk kebutuhan petani sehari-hari. Jenis ubikayu yang ditanam oleh petani adalah mentega (Andira I) atau petani biasanya menyebut dengan nama singkong kuning,

sebab warna dagingnya kuning. Pada umumnya petani akan memanen hasilnya pada umur 8 - 12 bulan. Produksi rata-rata tiap hektar yang dapat dicapai oleh petani di daerah penelitian sebesar 174.5 kuintal. Produksi sebesar ini ternyata belum maksimal sebab kemampuan produksi ubikayu Andira I ini adalah sebesar 220 kuintal/hektar umbi basah.

Para petani umumnya menanam ubikayunya di tanah milik sendiri. Dari 30 petani responden, hanya ada 2 orang yang menanam dengan cara bagi hasil, yaitu menanam di tanah milik orang lain, sarana produksi dan tenaga kerja disediakan sendiri, hasilnya dibagi dengan pemilik tanah sesuai dengan perjanjian yang telah dibuat sebelumnya. Luas rata-rata tanah yang dikerjakan adalah 1000 m<sup>2</sup>, meskipun demikian ada juga petani yang mempunyai tanah sampai 1 Ha.

Penanaman ubikayu oleh petani dilakukan setelah tanah selesai dicangkul dan digarpu. Bibit yang dipotong sepanjang 20 cm, sekitar 10 cm dimasukkan ke dalam tanah dengan mata tunas menghadap ke atas. Untuk tanah-tanah yang relatif kering umumnya ditanam lebih dalam dibandingkan dengan bibit ubikayu yang ditanam di daerah yang kelembabannya cukup tinggi. Jarak tanam yang digunakan oleh para petani berkisar 60 x 100 cm atau 70 x 100 cm. Dalam satu hektar rata-rata ditanam 12 000 pohon.

Pupuk yang digunakan oleh petani ada dua macam yaitu pupuk kandang dan pupuk organik yang biasanya digunakan

pupuk urea. Pupuk kandang diberikan setelah tanaman selesai ditanam. Sedangkan pupuk organik diberikan setelah tanaman berumur 2 - 3 bulan. Aktivitas lain yang dilakukan oleh petani dalam penanaman ubikayu adalah mengored sebanyak dua kali dan membumbun.

Tenaga kerja yang digunakan oleh petani di daerah penelitian umumnya adalah tenaga kerja keluarga yang ditambah dengan tenaga kerja upahan pada waktu-waktu tertentu. Tenaga kerja dari luar biasanya digunakan untuk pekerjaan-pekerjaan mengolah tanah, mengored, menggulud dan memupuk dengan pupuk kandang. Sedangkan menanam dan memupuk dengan urea umumnya dikerjakan sendiri oleh petani dibantu dengan keluarganya.

Tabel 1. Biaya dan Pendapatan Usahatani Ubikayu di Kecamatan Kedunghalang, Tahun 1987.

No	Uraian	Besarnya (Rp)	Prosentase (%)
1.	Ipeda/Pajak tanah	10 000	1.59
2.	Biaya sarana produksi		
	- bibit	50 000	7.34
	- pupuk kandang	120 000	19.05
	- pupuk urea	30 000	4.76
3.	Biaya tenaga kerja		
	- mengolah tanah	200 000	31.75
	- tanam	20 000	3.18
	- kored 2 kali	100 000	15.87
	- membumbun	100 000	15.87
4.	Total biaya	630 000	100.00
5.	Pendapatan 15x80 000	1 200 000	

Sumber : Data primer 30 responden.

Dari tabel di atas terlihat bahwa komponen biaya yang paling besar adalah upah tenaga kerja untuk mengolah tanah kemudian disusul oleh upah untuk mengored dan membumbun.

Keuntungan petani dalam usahatani ubikayu pada tanah seluas satu hektar sebesar 570 000 rupiah (Rp 1 200 000 - Rp 630 000). Sedangkan rasio antara penerimaan dan biaya (R.C. ratio) sebesar 1.90 artinya setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan akan memperoleh hasil sebesar 1.9 rupiah.

#### 4.4. Keadaan Pemasaran Ubikayu di Daerah Penelitian

Di Kecamatan Kedunghalang umumnya petani menjual ubikayu tidak kepada konsumen untuk dimakan secara langsung, tetapi menjualnya kepada penggilingan aci kasar. Bentuk ubikayu yang dijual dibelikan adalah ubikayu yang sudah di kupas (skema rantai pemasaran ubikayu di daerah Kedunghalang terdapat pada halaman 28). Biaya panen, kupas, dan angkut dari kebun petani ke penggilingan ditanggung oleh penggiling. Petani akan menerima harga yang bersih, dan tidak perlu lagi mengeluarkan biaya-biaya lainnya pada waktu panen.

Karena ubikayu termasuk komoditi pertanian yang tidak tahan lama maka petani di daerah penelitian tidak melakukan penyimpanan ubikayu. Apabila ubikayunya sudah cukup umurnya petani segera menghubungi penggilingan aci untuk menawarkan ubikayunya. Sebelumnya petani biasanya akan menanyakan harga terlebih dahulu kepada petani lain-

nya sehingga apabila harga yang diberikan oleh penggiling tidak cocok maka petani akan menawarkannya kepada penggiling yang lainnya. Pada umumnya antara petani yang satu dengan yang lain waktu panennya tidak bersamaan, oleh karena itu di Daerah Kedunghalang terhindar dari persoalan produksi berlimpah dan harga ubikayu jatuh.

Apabila ubikayu dari Kedunghalang tidak mencukupi, penggiling akan mendatangkannya dari daerah lain, misalnya Kecamatan Cigudeg, Cibinong, Jasinga, Semplak dan sering juga dari Kabupaten Sukabumi, Cianjur, Garut dan Tasikmalaya.

#### 4.5. Prosen Pengolahan Ubikayu menjadi Tapioka

Proses pengolahan ubikayu menjadi tapioka mempunyai dua tahap yaitu tahap pertama dari ubikayu menjadi aci kasar dan tahap dua dari aci kasar menjadi tapioka.

Tahap satu yaitu pengolahan aci kasar terdiri dari kegiatan-kegiatan pengupasan, pencucian, penyaringan, pengendapan dan pengeringan/penjemuran.

Ubikayu yang telah dikupas dicuci bersih-bersih sehingga akan hilang semua kotorannya dan ubikayu akan berwarna putih. Ubikayu yang telah bersih dimasukkan ke dalam mesin pamarut untuk diparut. Untuk mempercepat proses maka perlu ditambahkan air. Hasil dari proses ini adalah berupa pati dan ampas. Untuk memisahkan pati dan ampasnya maka campuran itu disaring dengan menggunakan kain

nilon yang berukuran sekitar 100 mesh. Hasil ini berupa larutan aci dan onggok yang masing-masing keluar melewati saluran tersendiri dan ditampung dalam oak-bak penampung. Dalam bak ini larutan diendapkan selama kurang lebih dua jam. Setelah endapan dan airnya terpisah maka air dibuang dan aci diangkat untuk dijemur.

Aci kasar akan baik hasilnya apabila penjemurannya dilakukan dari pagi sampai siang hari. Akan tetapi panas matahari setelah jam 13.00 siang menyebabkan acinya kurang baik. Oleh karena itu pada umumnya para penggiling melakukan penjemuran antara jam 08.00 - 13.00.

Dari satu kuintal ubikayu basah yang sudah dikupas rata-rata diperoleh aci kasar sekitar 25 - 30 kg dan ampas kurang lebih 7 kg yang dapat juga dijual setelah mengalami pengolahan lebih lanjut.

Pada tahap kedua, dari aci kasar harus digiling kembali dalam sebuah mesin. Konversi dari aci kasar menjadi aci halus berbeda-beda untuk masing-masing kualitas dari aci kasar. Aci kasar kualitas I susutnya sebesar 4 - 5 persen, sedangkan kualitas II dan III susutnya 8 - 10 persen. Jadi proses pembuatan tapioka dari aci kasar pada dasarnya merupakan proses penggilingan atau penghalusan saja, sehingga biaya yang dikeluarkan oleh pabrik untuk pengolahan tersebut relatif lebih sedikit dibandingkan pengolahan ubikayu menjadi aci kasar.



Dalam menjual ubikayu kepada penggilingan aci, petani tidak mengalami kesulitan sebab di Kecamatan Kedunghalang banyak terdapat penggilingan aci kasar. Hampir di semua desa di Kecamatan Kedunghalang terdapat penggilingan aci (lampiran 8).

Para penggiling aci kasarpun belum mengalami kesulitan dalam mencari calon pembeli karena banyak terdapat pabrik tapioka. Dari 22 buah pabrik tapioka di Kabupaten Bogor, 20 diantaranya terdapat di Kecamatan Kedunghalang (lampiran 9).

Tapioka dari pabrik akan dikirm ke berbagai daerah di Indonesia, bahkan ada yang sampai di ekspor ke luar negeri. Tapioka ini biasanya dipakai sebagai bahan baku pabrik krupuk, kueh, obat-obatan dan untuk keperluan lain.

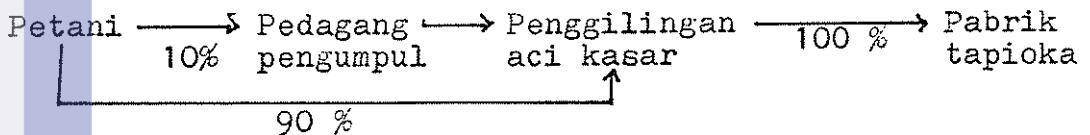


## V. PEMBAHASAN

### 5.1. Saluran Pemasaran

Tujuan utama dari usahatani ubikayu di Kecamatan Kedunghalang, bukan untuk konsumsi para petani sendiri tetapi untuk dijual sebagai bahan baku tapioka.

Seperti komoditi hasil pertanian yang lain, bagan rantai pemasaran ubikayu dimulai dari lapisan yang paling bawah yaitu petani. Di daerah penelitian, karena banyaknya penggilingan aci kasar maka sebagian besar dari petani menjualnya langsung kepada penggilingan, tidak melalui pedagang pengumpul terlebih dahulu. Bagan secara lengkap rantai pemasaran ubikayu di daerah penelitian adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Saluran Pemasaran Ubikayu dari Petani sampai ke Pabrik Tapioka, di Kecamatan Kedunghalang, Kabupaten Dati II Bogor, 1987

Sumber : Data primer (diolah)

Saluran 1 yaitu dari petani - pedagang pengumpul - penggilingan aci kasar - pabrik tapioka, sangat sedikit yaitu hanya 10 persen dari responden. Dari wawancara dengan para petani diketahui bahwa alasan mereka menjual kepada pedagang pengumpul terlebih dahulu adalah karena cara pembayarannya kontan, sehingga meskipun harga jualnya le-

bih rendah petani bersedia menerimanya. Selain itu penjualan dengan cara seperti ini biasanya terjadi di daerah-daerah yang jauh dari penggilingan.

Saluran 2 yaitu dari petani - penggilingan aci kasar - pabrik tapioka, jumlahnya cukup banyak (90 %) dari petani responden. Harga pembelian yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan saluran 1, disebabkan pembayarannya memerlukan tempo. Petani harus menunggu sampai ubikayu dibuat aci dan aci dijual ke pabrik tapioka, yang biasanya memerlukan waktu 3 - 5 hari.

Pada kedua saluran di atas, bentuk ubikayu yang dijual belikan adalah ubikayu yang sudah dikupas. Untuk daerah yang relatif jauh dari penggilingan ubikayu yang dijual pada umumnya dalam bentuk yang belum dikupas. Cara ini untuk menghindari sifat ubikayu yang mudah busuk dan rusak selama diperjalanan.

Apabila bahan baku dari daerah Bogor tidak mencukupi maka para penggiling akan mendatangkan dari luar Bogor, seperti Sukabumi, Garut, Cipanas dan Cianjur. Ubikayu yang dibeli dari luar Bogor mempunyai rantai pemasaran yang lebih panjang dibandingkan dengan kedua saluran tersebut di atas. Rantai pemasaran ubikayu yang dibeli dari luar Bogor adalah : petani - pedagang pengumpul 1 - pedagang pengumpul 2 - penggilingan aci kasar - pabrik tapioka. Bentuk ubikayu umumnya belum dikupas untuk menghindari kerusakan selama diperjalanan.

## 5.2. Margin Pemasaran

Perbedaan antara harga-harga yang diterima oleh petani dengan harga yang dibayar oleh konsumen adalah margin pemasaran. Pada tingkat manapun dalam mata rantai pemasaran, harga penjualan dikurangi dengan harga pembelian adalah margin yang dikaitkan dengan tingkat itu. Margin pemasaran terdiri dari biaya-biaya pemasaran seperti biaya pengangkutan, penyimpanan dan pengolahan serta keuntungan bagi semua pihak yang terlibat dalam kegiatan pemasaran suatu komoditi.

Adanya perbedaan dalam rantai pemasaran menyebabkan margin pemasarannya pun berbeda. Dalam pemasaran ubikayu sebagai bahan baku tapioka di Kecamatan Kedunghalang terdapat tiga saluran pemasaran yang berbeda. Margin pemasaran dari ketiga saluran tersebut akan berbeda juga. Antara saluran 1 (petani - pedagang pengumpul - penggilingan aci kasar - pabrik tapioka) dengan saluran 2 (petani-penggilingan aci kasar - pabrik tapioka) hanya sedikit sekali perbedaan dalam margin pemasarannya yaitu sebesar keuntungan bagi pedagang pengumpul (1.93 %) dari harga yang dibayar oleh konsumen (tabel 2). Keuntungan ini sebenarnya merupakan balas jasa bagi pedagang pengumpul dalam membayar secara tunai kepada petani. Apabila petani menjualnya langsung kepada penggilingan aci kasar pembayarannya menunggu sampai aci dijual ke pabrik tapioka.

Tabel 2. Biaya dan Marjin Pemasaran Ubikayu sebagai Bahan Baku Tapioka, di Kecamatan Kedunghalang, Kabupaten Bogor, Agustus 1987

Uraian	Saluran 1		Saluran 2	
	Biaya (Rp/kg)*	Share (%)	Biaya (Rp/kg)*	Share (%)
1. Harga jual petani	286.28	63.62	294.95	65.54
Keuntungan PP	8.68	1.93	-	-
2. Harga jual PP	294.95	65.54		
Biaya angkut ke penggilingan aci kasar	9.50	2.11	9.50	2.11
Biaya panen	9.50	2.11	9.50	2.11
Biaya kupas	9.50	2.11	9.50	2.11
Biaya pengolahan	32.30	7.18	32.30	7.18
Biaya bongkar-muat	3.80	0.84	3.80	0.84
Biaya transpor ke pabrik tapioka	10.00	2.22	10.00	2.22
Keuntungan penggiling	10.75	2.39	10.75	2.39
3. Harga jual penggiling aci kasar	380.30	84.51	380.30	84.51
Biaya pengolahan	5.00	1.11	5.00	1.11
Biaya kemasan	7.50	1.67	7.50	1.67
Biaya transpor	5.00	1.11	5.00	1.11
Biaya bongkar-muat	2.50	0.56	2.50	0.56
Resiko pabrik	9.50	2.11	9.50	2.11
Keuntungan pabrik	40.20	8.93	40.20	8.93
4. Harga jual pabrik	450.00	100.00	450.00	100.00

Sumber : Data primer (diolah)

Keterangan : \* dalam kg tapioka

faktor konversi dari ubikayu menjadi tapioka adalah 3.47

Tabel 3. Biaya dan Marjin Pemasaran Ubikayu sebagai Bahan Baku Tapioka, yang Barasal dari Luar Kecamatan Kedunghalang, Agustus 1987

	Uraian	Biaya (Rp/kg)*	Share (%)
1.	Harga jual petani	207.83	49.48
	Biaya bongkar-muat	4.89	1.16
	Susut 10 persen	20.78	4.95
	Biaya transpor	23.23	5.53
	Keuntungan PP 1	12.25	2.92
2.	Harga jual PP 1	268.98	64.04
	Keuntungan PP 2	12.25	2.92
3.	Harga jual PP 2	281.23	66.96
	Biaya kupas	9.50	2.26
	Biaya angkut ke penggilingan aci	9.50	2.26
	Biaya pengolahan	32.30	7.69
	Biaya bongkar-muat	3.80	0.90
	Biaya transpor ke pabrik tapioka	10.00	2.38
	Keuntungan penggiling	5.85	1.39
4.	Harga jual penggiling	352.43	83.91
	Biaya pengolahan	5.00	1.19
	Biaya kemasan	7.50	1.79
	Biaya bongkar-muat	2.50	0.59
	Biaya transpor	5.00	1.19
	Keuntungan pabrik	38.32	9.12
	Resiko pabrik	9.50	2.26
5.	Harga jual pabrik	420.00	100.00

Sumber : Data primer (diolah)

Keterangan : \* dalam kg tapioka  
Faktor konversi dari ubikayu ke tapioka  
adalah 4.618

Tabel 4. Biaya dan Marjin Pemasaran Ubikayu sebagai Bahan Baku Tapioka, di Kecamatan Kedunghalang, Kabupaten Dati II Bogor, Agustus 1987

Uraian	Saluran 1	Saluran 2	Saluran 3
	Share (%)	Share (%)	Share (%)
1. Harga jual petani	63.62	65.54	49.48
2. Biaya pemasaran total			
Pedagang pengumpul 1	-	-	11.63
Pedagang pengumpul 2	-	-	-
Penggilingan aci kasar	16.56	16.56	15.56
Pabrik tapioka	6.56	6.56	7.01
3. Keuntungan			
Pedagang pengumpul 1	1.93	-	2.92
Pedagang pengumpul 2	-	-	2.92
Penggilingan aci kasar	2.39	2.39	1.39
Pabrik tapioka	9.12	9.12	8.93
4. Keuntungan : biaya (%)			
Pedagang pengumpul 1	-	-	25.11
Pedagang pengumpul 2	-	-	-
Penggilingan aci kasar	14.43	14.43	8.93
Pabrik tapioka	139.02	139.02	127.39

Sumber : Data primer (diolah)

Dari tabel 2 dan 3 di atas dapat dilihat besarnya bagian harga konsumen yang diterima oleh petani produsen. Pada saluran 1 bagian petani sebesar 63.62 persen, saluran 2 sebesar 65.54 persen dan saluran 3 sebesar 49.48 persen. Pada saluran 3 ternyata bagian dari petani relatif lebih kecil dibandingkan dengan saluran 1 dan 2. Hal ini terjadi karena pada saluran 3 petani terletak jauh dari pabrik (di luar Bogor), sehingga rantai pemasarannya cukup panjang dan biaya pemasarannya pun cukup tinggi.

Pada saluran 1 (petani - pedagang pengumpul - penggilingan aci kasar - pabrik tapioka) dan saluran 2 (petani - penggilingan aci kasar - pabrik tapioka) bagian dari petani produsen sudah cukup tinggi, yang berarti sudah bisa merangsang petani untuk menanam ubikayunya. Akan tetapi : petani di Kecamatan Kedunghalang dalam menanam ubikayu ini karena keadaan alamnya yang tidak memungkinkan untuk menanam komoditi yang lain seperti padi dan palawija. Petani pada umumnya menanam ubikayu sepanjang tahun tanpa diselingi dengan tanaman apapun. Tanaman ubikayu merupakan tanaman yang resikonya relatif kecil dan mudah ditanamnya. Di daerah penelitian banyak sekali terdapat penggilingan aci kasar dan pabrik tapioka sehingga petani tidak mengalami kesulitan dalam menjual ubikayunya.

Dari tabel 2 dan 3 akan terlihat juga bahwa biaya angkut ternyata merupakan komponen biaya pemasaran yang



cukup besar. Pada saluran 1 dan 2 biaya angkut sebesar Rp 30.8 dan pada saluran 3 sebesar Rp 58.92. Besarnya biaya angkut ini disebabkan oleh keadaan jalan desa yang relatif jelek dan kurangnya fasilitas angkutan. Karena besarnya biaya angkut inilah maka salah satu pertimbangan bagi penggiling aci dalam membeli ubikayu dari petani adalah jauh dekatnya kebun petani dari penggilingan. Makin jauh kebun petani atau pedagang pengumpul (*ceteris paribus*) makin rendah harga pembeliannya dan sebaliknya. Jenis ubikayu tidak begitu diperhatikan dalam pembelian ubikayu. Meskipun demikian tidak diabaikan sama sekali karena kandungan aci dari tiap-tiap jenis ubikayu akan berbeda.

Biaya pengolahan (termasuk biaya kupas dan panen) terutama yang ditanggung oleh penggiling aci cukup besar juga yaitu Rp 41.8 pada saluran 1 dan 2 dan Rp 51.3 pada saluran 3. Biaya pengolahan ini sebagian besar adalah merupakan upah tenaga kerja untuk mengupas, mencuci, menggiling, memeras dan menjemur. Biaya pengolahan yang dikeluarkan oleh pabrik tapioka hanya sebesar Rp 12.5 untuk semua saluran. Biaya pengolahan ini merupakan upah tenaga untuk menggiling dan biaya kemasan.

Pada saluran 3 terlihat adanya susut sebesar 10 persen dari harga beli di tingkat petani. Keadaan ini terjadi karena letak pedagang pengumpul 1 dan 2 cukup jauh sehingga akan terjadi kerusakan pada waktu pengangkutannya.

Para petani, pedagang pengumpul maupun penggiling aci, dalam menjual belikan komoditinya umumnya mempunyai langganan tertentu. Cara seperti ini menyebabkan para partisipan pasar tersebut tidak bebas dalam menjual belikan komoditinya. Di sini terdapat suatu ikatan yang berdasarkan rasa kepercayaan. Mereka akan merasa tidak enak apabila beralih ke orang lain, apalagi jika mereka telah mempunyai hutang maka mereka semakin terikat.

Bagi pedagang pengumpul dan penggiling aci yang baru memasuki pasarnya, umumnya mereka akan mengalami kesulitan dalam memasarkan komoditinya. Penggilingan aci tidak akan mudah percaya kepada pedagang pengumpul demikian juga pabrik tapioka akan lebih hati-hati dalam menentukan kualitas dari aci yang dijual oleh penggiling. Tidak jarang juga terdapat penggilingan aci yang baru berdiri kemudian tutup lagi karena rugi dan kalah bersaing.

Untuk menambah penghasilannya para penggiling mempunyai usaha lain yaitu menjual ampas dari acinya. Ampas ini setelah mengalami proses pengolahan lagi yang kira-kira memakan waktu antara 7 sampai 10 hari, akan menjadi Tepung Asia yang merupakan bahan campuran obat nyamuk, atau untuk membuat kue-kue yang murahan. Harga Tepung Asia ini setiap kg sekitar Rp 80 sampai Rp 120. Dari setiap kuintal ubikayu akan diperoleh tepung asia sebesar 7 kg, sehingga tambahan penghasilan bagi penggiling setiap kuintal aci kasar kurang lebih Rp 2 500.

Pada tabel 4 terlihat secara jelas perbedaan keuntungan yang diterima oleh masing-masing pihak baik pedagang pengumpul, penggiling aci kasar maupun pabrik tapioka. Jika dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkannya ternyata pabrik tapioka memperoleh keuntungan yang paling tinggi sedangkan biaya yang dikeluarkannya paling rendah. Rasio antara keuntungan dengan biaya bagi pedagang pengumpul sebesar 25.11 persen (saluran 3), bagi penggilingan aci kasar 14.43 persen (saluran 1 dan 2) dan 8.93 persen (saluran 3) sedangkan untuk pabrik tapioka sebesar 139.02 persen untuk saluran 1 dan 2 serta 127.39 persen untuk saluran 3. Keadaan ini disebabkan oleh pabrik tapioka bertindak sebagai penentu harga (price leader) dan penggilingan aci sebagai penerima harga (price taker). Pabrik tapioka akan menekan harga pembelian acinya untuk memperbesar keuntungan bagi dirinya. Dengan kata lain pabrik menjalankan praktik pasar yang monopsonistik.

Dalam menentukan harga beli aci kasar, yang menjadi standar adalah kualitasnya. Para penggiling umumnya hanya bisa mencapai kualitas sedang (II) dan sangat jarang penggiling yang dapat mencapai kualitas I. Ada dua alternatif yang menyebabkan keadaan seperti ini, pertama apakah para penggiling kurang berhati-hati dalam membuat acinya, kedua apakah memang telah terjadi permainan yang tidak jujur dalam penentuan kualitas ini. Para petani tidak mempunyai pengetahuan untuk menentukan kualitas acinya.

### 5.3. Permodalan

Untuk memasuki suatu sistem pemasaran diperlukan modal yang cukup. Permodalan inilah ternyata merupakan masalah yang cukup rumit bagi para petani, pedagang pengumpul maupun penggilingan aci kasar.

Petani yang kurang modalnya untuk membiayai usahanya terpaksa meminjam kepada pedagang pengumpul. Sistem peminjaman seperti ini sebetulnya merugikan bagi petani sendiri sebab petani setelah panen harus menjual ubikayunya kepada pedagang pengumpul tersebut. Pembayaran hutang dilakukan pada waktu petani menjual ubikayunya yaitu dengan memotong hasil penjualannya.

Para penggiling acipun ternyata banyak yang dipinjam modal oleh pabrik tapioka untuk membeli ubikayu. Sistem ini juga akan merugikan penggilingan aci sebab penggilingan akan terikat dalam penjualan acinya. Ia tidak dapat bebas menjual kepada pabrik lain yang mungkin harganya lebih menguntungkan.

Alasan para petani meminjam uang kepada pedagang pengumpul maupun penggiling aci meminjam kepada pabrik tapioka adalah karena sulitnya prosedur peminjaman uang di Bank. Untuk meminjam uang di Bank dibutuhkan waktu yang relatif lama terutama dalam mengurus surat-suratnya padahal kebutuhan mereka sudah mendesak.

Dengan terbatasnya modal maka banyak para penggiling yang menyewa penggilingan. Ongkos sewa untuk satu kuintal

ubikayu yang sudah dikupas sebesar tujuh kg ubikayu.

Jika tidak mempunyai tempat untuk menjemur aci, penggiling akan menyewa tempat untuk menjemur dengan ongkos sewa satu kg aci per hari.

Para pemilik pabrik tapiokapun ternyata sebagian besar meminjam uang dari Bank baik swasta maupun negara. Uang pinjaman ini kebanyakan untuk pembelian modal tetap seperti kendaraan dan mesin.

#### 5.4. Hubungan Harga Ubikayu dengan Tapioka

Ubikayu sebagai bahan baku dari tapioka, oleh karena itu harga ubikayu akan dipengaruhi oleh harga tapioka. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh harga tapioka terhadap harga ubikayu maka diadakan suatu analisis dari harga-harga tersebut. Analisis yang digunakan untuk melihat hubungan tersebut adalah analisis regresi linier sederhana.

Faktor konversi dari ubikayu menjadi tapioka sebesar 3.47 artinya setiap satu kg tapioka dibutuhkan ubikayu sebesar 3.47 kg.

Dari hasil analisis diperoleh persamaan sebagai berikut

$$P_f = - 47.9583 + 0.8371 P_r$$

$P_f$  = harga ubikayu di tingkat petani

$P_r$  = harga tapioka di tingkat pabrik

Hasil analisis di atas telah ditransformasikan untuk menghilangkan pengaruh sifat korelasi diri dari galat bakunya

(lampiran 3). Persamaan di atas ternyata signifikan pada taraf uji  $\alpha = 0.05$  (lampiran 5)

Dari persamaan di atas terlihat besarnya nilai  $B_1$  yaitu 0.8371 artinya laju kenaikan harga di tingkat petani lebih kecil dari laju kenaikan harga di tingkat pabrik tapioka. Apabila terjadi perubahan harga tapioka sebesar Rp 1 (ceteris paribus) maka harga ubikayu di tingkat petani hanya akan berubah sebesar Rp 0.8371. Dengan kata lain struktur pasar yang terjadi bersifat bersaing tidak sempurna (monopsoni).

Nilai koefien determinasi yang diperoleh ( $R^2$ ) sebesar 0.931 artinya 93.1 persen dari variasi sampel dapat dijelaskan oleh nilai-nilai dugaan.

Untuk menilai tingkat efisiensi sistem pemasaran, dapat dilihat keterpaduan pasarnya, yaitu seberapa jauh harga di tingkat petani dipengaruhi pembentukannya oleh harga di tingkat konsumen. Tingkat keterpaduan pasar dapat dilihat dari tinggi rendahnya koefisien korelasi harga. Dari hasil analisis diperoleh angka koefisien korelasi ( $R$ ) sebesar 0.9650 (mendekati 1) yang berarti tingkat keterpaduan pasarnya sudah tinggi. Akan tetapi koefisien korelasi yang tinggi tidak selamanya menunjukkan keterpaduan pasar yang tinggi atau struktur pasarnya bersaing sempurna. Di dalam kasus inipun korelasi yang mendekati satu akibat adanya persaingan yang semu. Di Kecamatan Kedunghalang me-

mang cukup banyak terdapat pabrik tapioka, tetapi antara pabrik-pabrik tersebut bersekongkol dalam menentukan harga dan persekongkolan ini dilakukan secara terselubung.

Jadi meskipun angka koefisien korelasi sudah mendekati nilai satu tetapi sistem pemasarannya belum bisa dikatakan efisien sebab struktur pasarnya bersifat monopsoni.

Penyebaran harga yang terjadi pada bulan-bulan dengan panen ubikayu yang berlimpah dan bulan-bulan dengan panen yang sedikit dapat dilihat dari koefisien variasi harganya. Dengan koefisien variasi (CV) ini dapat dianalisis apakah harga-harga ubikayu di tingkat petani dan harga-harga tapioka di tingkat pabrik cukup berfluktuasi.

Makin besar angka koefisien variasi berarti makin berfluktuasi harga-harga tersebut dan ini akan merugikan para partisipan pasar karena tidak dapat menikmati hasil panennya. Dari analisis diperoleh nilai  $CV_f = 21.60$  persen dan  $CV_r = 16.45$  persen, yang berarti bahwa baik harga ubikayu maupun tapioka cukup berfluktuasi. Hal ini menyebabkan petani tidak bisa menikmati harga yang memadai pada waktu panen besar karena harga jauh berbeda dengan musim panen biasa. Dengan kata lain sistem pemasarannya belum efisien.

### 5.5. Elastisitas Transmisi Harga

Elastisitas Transmisi Harga (Elasticity of Price Transmission) adalah rasio perubahan nisbi harga eceran dengan

perubahan nisbi harga di tingkat petani. Dengan menggunakan harga rata-rata tapioka di tingkat pabrik dan harga rata-rata ubikayu di tingkat petani maka dapat dihitung besarnya nilai elastisitas transmisi harga.

Dari rumus elastisitas transmisi harga dapat diketahui nilainya sebesar 0.6556 (lampiran 7) artinya jika terjadi perubahan harga ubikayu di tingkat petani sebesar Rp 1 maka harga tapioka akan berubah sebesar Rp 0.6556 (ceteris paribus). Implikasi dari nilai ini adalah bahwa pasar belum dapat menyalurkan komoditinya dengan baik. Dengan kata lain pemasarannya belum efisien.







## VI. KESIMPILAN DAN SARAN

### 6.1. Kesimpulan

Jika dilihat dari syarat -syarat tumbuh yang terpenuhi serta banyaknya pabrik penggilingan aci kasar dan pabrik tapioka maka tidak mengherankan apabila Kecamatan Kedunghalang merupakan sentra produksi ubikayu di Kabupaten Dati II Bogor.

Dilihat dari sistem pemasarannya, terdapat tiga saluran pemasaran yaitu :

1. Petani - pedagang pengumpul - penggilingan aci kasar - pabrik tapioka
2. Petani - penggilingan aci kasar - pabrik tapioka
3. Petani - pedagang pengumpul 1 - pedagang pengumpul 2 - penggilingan aci kasar - pabrik tapioka

Dari analisis biaya dan margin pemasaran dapat dilihat bagian harga yang diterima oleh petani sebagai produsen. Pada saluran 1 bagian petani sebesar 63.62 persen, saluran 2 sebesar 65.54 persen dan saluran 3 sebesar 49.48 persen. Pada saluran 3 bagian dari petani relatif lebih kecil dibandingkan saluran 1 dan 2. Hal ini disebabkan oleh letak petani yang cukup jauh dari pabrik tapioka sehingga biaya transpornya tinggi.

Komponen biaya pemasaran yang cukup besar adalah biaya pengangkutan dan biaya pengolahan. Biaya pengangkutan pada saluran 1 dan 2 sebesar Rp 30.80 dan pada saluran 3

sebesar Rp 58.92. Besarnya biaya angkut ini disebabkan oleh keadaan jalan desa yang relatif jelek.

Biaya pengolahan yang ditanggung oleh penggilingan aci sebesar Rp 41.80 pada saluran 1 dan 2 sedangkan pada saluran 3 sebesar Rp 51.3. Biaya pengolahan ini sebagian besar untuk upah tenaga kerja.

Dilihat dari keuntungan para partisipan pasar, ternyata pabrik tapioka memperoleh keuntungan yang terbesar yaitu sebesar Rp 40.2 pada saluran 1 dan 2 sedangkan pada saluran 3 sebesar Rp 38.32. Besarnya keuntungan ini disebabkan oleh pabrik tapioka bertindak sebagai penentu harga. Pabrik akan menekan harga pembelian aci kasar agar diperoleh keuntungan yang besar. Dengan kata lain pabrik tapioka melakukan praktek pasar monopsoni.

Dari analisis regresi linier sederhana antara harga ubikayu di tingkat petani dengan harga tapioka di tingkat pabrik diperoleh nilai  $B_1 = 0.8371$  yang artinya laju kenaikan harga di tingkat petani ubikayu lebih kecil dari pada laju kenaikan harga di tingkat pabrik tapioka. Nilai  $R = 0.965$  disebabkan oleh adanya persaingan semu. Nilai  $R^2 = 0.9311$  artinya 93.11 persen dari variasi sampel dapat diterangkan dengan nilai dugaan. Koefisien variasi harga ubikayu dan tapioka masing-masing sebesar 21.60 persen dan 16.32 persen artinya harga ubikayu dan tapioka cukup berfluktuasi. Besarnya elastisitas transmisi harga adalah 0.656 berarti jika harga ubikayu berubah Rp 1 maka harga

tapioka berubah Rp 0.656 (ceteris paribus).

Dari analisis biaya dan margin pemasaran serta regresi linier sederhana dapat disimpulkan bahwa sistem pemasaran ubikayu sebagai bahan baku tapioka belum efisien dan struktur pasarnya bersifat monopsoni.

## 6.2. Saran

Dalam usaha meningkatkan pendapatan petani ubikayu, maka suatu kebijaksanaan pemerintah di bidang pertanian harus memperhatikan margin pemasaran dan analisis ekonomi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi harga.

Dari analisis biaya dan margin pemasaran serta regresi linier sederhana dari harga ubikayu dan tapioka dapat disimpulkan bahwa sistem pemasaran ubikayu sebagai bahan baku tapioka belum efisien.

Efisiensi pemasaran masih bisa ditingkatkan yaitu dengan jalan membagi secara merata bagian harga yang dibayarkan oleh konsumen kepada semua pihak yang terlibat dalam kegiatan pemasaran. Karena keuntungan terbesar masih ada di tangan pabrik tapioka, maka keuntungan ini harus ditekan dan di transfer kepada penggiling aci, pedagang pengumpul, maupun petani ubikayu. Caranya yaitu dengan meningkatkan posisi rebut tawar bagi penggiling aci. Usaha meningkatkan posisi rebut tawar ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan KUD yang ada di Kecamatan Kedunghalang sebagai penampung dari aci kasar. Dari KUD inilah aci kasar dijual ke-

pabrik tapioka. Dengan volume penjualan yang cukup besar maka posisi rebut tawar akan meningkat. Pabrik tidak akan berani menentukan harga sekehendak hati. Apabila tidak membeli aci dari KUD maka pabrik akan kekurangan bahan bakunya.

Dengan meningkatnya posisi rebut tawar penggiling aci diharapkan harga yang diterima oleh penggiling meningkat dan akhirnya bagian yang diterima oleh petani produsenpun akan meningkat. Selain itu KUD hendaknya juga meminjamkan modal kepada para penggiling dan pateni untuk mengembangkan usahanya, karena selama ini baik petani maupun penggiling permodalannya masih kurang.



## DAFTAR PUSTAKA

- Azzaino, Zulkifli. 1982. Pengantar Tataniaga Pertanian. Departemen Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Dahl, D.C. dan J.W. Hammond. 1977. Market and Price Analysis. Mc Gwar Hill Book Company. New York.
- Falcon, Walter P. , William G. Jones, Scott R. Pearson dkk. 1986. Ekonomi Ubikayu di Jawa. Sinar Harapan. Jakarta.
- Hariyoga, Himawan. 1986. Analisa Pengadaan Bahan Baku Ubikayu dan Pemasaran..Tapioka yang Dihasilkan oleh PT H.S. (Studi Kasus di Kecamatan Cikembar, Kabupaten Sukabumi). Jurusan Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Koustayiannis, A. 1977. Theory of Econometrics. Second Edition. Harper and Row Publishers, Inc. Bernes and Noble Import Division. USA.
- Mubyarto. 1984. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP<sub>3</sub>ES. Jakarta.
- Pasaribu Aminudi. 1976. Ekometrika. Borta Gorat. Medan.
- Saefuddin A.M. 1981. Diktat Kuliah untuk Sarjana. Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Saefuddin A.M. dan A.M. Hanafiah. 1983. Tataniaga Hasil Perikanan. UI-Press. Jakarta.
- Sakrani. 1978. Efisiensi Tataniaga Beras di Sumatera Barat. Analisa Keterpaduan Pasar. Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sudjana. 1983. Teknik Analisa Regresi dan Korelasi. Untuk Para Peneliti. Tarsito. Bandung.
- Suryana, Ahmad dan Lekir Amir Daed. 1981. Telaahan Sistem Produksi dan Tataniaga Ubikayu di Lampung. Pusat Penelitian Agro Ekonomi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor.
- Tomek and Robinson. 1972. Agricultural Product Price. Cornel University Press. Ithaca and London.

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

Teken, I.B. dan Sjojfan Asnawi. 1984. Teori Ekonomi Mikro. Jurusan Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Wargiono, J. 1979. Ubikayu dan Cara Bercocok Tanamnya. Lembaga Pusat Penelitian Pertanian Bogor. Bogor.

Hak cipta milik IPB 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 kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

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





*@Hak cipta milik IPB University*

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Produksi Ubikayu di Kabupaten Bogor  
Tahun 1982 - 1986

Kecamatan	1982	1983	1984	1985	1986
	..... Ton .....				
1. Jasinga	2 527	1 998	3 900	1 801	3 227
2. Cigudeg	47 116	86 446	86 228	90 933	106 718
3. Leuwiliang	3 331	854	270	837	1 797
4. Cib-bulang	10 626	16 306	22 122	8 899	10 285
5. Ciampea	3 241	4 200	4 356	5 714	3 042
6. Semplak	9 597	12 348	8 143	6 879	5 610
7. Ciomas	2 405	1 926	2 358	2 697	2 327
8. Cijeruk	1 009	2 877	5 191	7 798	6 757
9. Kd Halang	27 353	27 327	27 696	24 315	8 114
10. Ciawi	1 650	1 478	1 217	1 688	2 863
11. Cisarua	8 822	4 891	4 780	3 386	3 997
12. Cariu	2 438	1 541	1 579	3 455	238
13. Jonggol	3 484	4 082	2 973	3 513	3 798
14. Cileungsi	2 673	5 292	7 435	8 874	9 243
15. Citeureup	9 782	16 641	13 525	8 376	11 802
16. Gn Putri	5 667	3 725	5 617	6 387	4 873
17. Cibinong	15 564	9 113	18 694	24 420	17 471
18. Pancoran Mas	1 857	6 538	5 911	636	631
19. Sawangan	6 691	475	473	3 757	4 488
20. Parung	2 217	5 410	7 116	7 268	6 887
21. Gn. Sindur	2 054	3 658	6 817	5 784	8 280
22. Rumpin	1 172	4 307	2 771	2 251	5 781
23. Pr. Panjang	2 686	7 001	7 877	8 612	5 475
24. Caringin	1 172	1 385	1 051	1 888	3 751
25. Nanggung	818	2 465	6 685	3 476	1 678
26. Bojong gede	8 860	6 652	6 345	5 393	2 581
27. Sukmajaya		907	566	307	385
28. Beji		1 686	2 029	1 234	523
29. Cimanggis	3 317	4 875	3 562	2 454	2 644
30. Kodya Bogor	1 771	1 556	2 653	1 517	1 333
Jumlah	190 473	257 960	263 340	257 741	243 814

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten  
Dati II Bogor



Lampiran 2. Hubungan Harga Ubikayu dengan Harga Tapioka di Kecamatan Kedunghalang, Kabupaten Bogor (Oktober 1985 - Juli 1987)

Nomor	Pf = Y (Rp/kg)	Pr = X (Rp/kg)
1	347.00	490
2	338.33	480
3	329.65	475
4	329.65	475
5	312.30	470
6	294.95	460
7	294.95	460
8	277.60	450
9	277.60	450
10	268.93	430
11	268.93	430
12	364.35	525
13	364.35	525
14	347.00	500
15	329.65	475
16	312.30	475
17	312.30	475
18	303.63	460
19	294.95	460
20	294.95	460
21	277.60	440
22	286.28	450

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kecamatan Kedunghalang, Tahun 1987.

Keterangan : Faktor Konversi dari ubikayu menjadi tapioka sebesar 3.47

## Lampiran 3. Uji Statistik Otokorelasi

1. Ditentukan hipotesa nol yaitu bahwa galat baku tidak mengandung otokorelasi

$$H_0 = \rho = 0$$

$$H_1 = \rho \neq 0$$

2. Dihitung besarnya Durbin-Watson

$$Dw = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

$t$  = Jumlah pengamatan

$e_t$  = Galat baku

3. Dihitung besarnya

$$\rho = \frac{\sum_{t=2}^n e_t \cdot e_{t-1}}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

4. Kaidah pengujian

$H_0$  diterima jika  $du < DW < (4-du)$

$H_0$  ditolak jika :

$DW < \bar{d}_u$  ada korelasi diri positif

$DW > (4 - \bar{d}_u)$  ada korelasi diri negatif

Jika  $H_0$  ditolak maka data harus ditransformasikan dengan jalan merubah nilai  $Pf$  dan  $Pr$  menjadi :

$$Pf_t^* = Pf_t - Pf_{t-1}$$

$$Pr_t^* = Pr_t - Pr_{t-1}$$

Untuk  $t = 1$  digunakan rumus :

$$Pf_1^* = Pf_1 \sqrt{1 - r^2}$$

$$Pr_1^* = Pr_1 \sqrt{1 - r^2}$$

Dari hasil regresi linier sederhana data pada lampiran 2 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut :

$$DW = 1.0267$$

$$d_u = 1.43$$

$$d_l = 1.24$$

Karena  $DW < d_u$  maka hipotesa nol ditolak atau ada korelasi diri positif, sehingga data harus ditransformasikan (lampiran 4).

@Hak cipta milik IPB 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 kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar IPB University.

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

Lampiran 4. Hubungan Harga Ubikayu dengan Harga Tapioka, di Kecamatan Kedunghalang, setelah Ditransfoermasikan

Nomor	$Pf^* = Y^*$	$Pr^* = X^*$
1	308.83	436.30
2	180.44	257.05
3	175.71	256.60
4	179.66	258.88
5	162.31	253.88
6.	152.85	246.15
7.	160.75	250.70
8.	143.40	240.70
9.	151.29	258.25
10.	142.62	255.25
11.	146.57	234.35
12.	241.99	239.35
13.	198.57	286.13
14.	181.22	261.13
15.	171.77	247.50
16.	162.31	258.88
17.	170.20	258.88
18.	161.53	234.88
19.	156.80	250.70
20.	160.75	250.70
21.	143.40	230.70
22.	159.97	249.80

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kecamatan Kedunghalang (diolah)

## Lampiran 5. Uji Tingkat Kepercayaan

Hipotesa :

$$H_0 = \beta_1 = 0$$

$$H_1 = \beta_1 \neq 0$$

$$\text{dan } H_0 = R = 0$$

$$H_1 = R \neq 0$$

Dari hasil analisis regresi linier sederhana, dari data yang telah di transformasikan diperoleh nilai-nilai :

$$P_f = -47.9583 + 0.8371 P_r$$

$$R = 0.9650$$

$$R^2 = 0.9311$$

$$S_b = 0.1146$$

$$t_{\text{hit}} (B_1) = 7.30$$

$$t_{\text{hit}} (R) = 16.45$$

$$t_{\alpha/2} (20) = 2.086 \quad \text{pada } \alpha = 0.05$$

Jadi  $t_{\text{hit}} > t_{\alpha/2} (21)$  maka tolak  $H_0$  atau persamaan di atas signifikan pada taraf  $\alpha = 0.05$

## Lampiran 6. Perhitungan Koefisien Variasi Harga

$$CV_f = \frac{S_f}{\bar{P}_f} \times 100 \% \quad CV_r = \frac{S_r}{\bar{P}_r} \times 100 \%$$

Dari rumus di atas diperoleh nilai :

$$CV_f = 21.60 \text{ persen}$$

$$CV_r = 16.32 \text{ persen}$$

## Lampiran 7. Perhitungan Elastisitas Trasmisi Harga

$$E = \frac{dP_r}{dP_f} \frac{\overline{P_f}}{\overline{P_r}}$$

$$E = \frac{1}{0.837} \cdot \frac{173.32}{264.35}$$

$$E = 0.6556$$

@Hak cipta milik IPB 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 kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Lampiran 8. Jumlah Penggilingan Aci di Kecamatan  
Kedunghalang, Tahun 1987

Nomor	Desa	Jumlah
1.	Cibulus	21
2.	Kedunghalang	7
3.	Cijujung	21
4.	Ciluar	12
5.	Cimahpar	37
6.	Cikeas	30
7.	Nagrak	30
8.	Katulampar	8
9.	Sukaraja	14
10.	Kedung Badak	3
11.	Pasirlaja	16
12.	Tanah Baru	16
13.	Ciparigi	4
14.	Sukatani	1
15.	Cadasngampar	14
16.	Pasir Jambu	14
Kecamatan Kedunghalang		248

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kecamatan  
Kedunghalang.



Lampiran 9. Nama. Tahun Berdiri dan Kapasitas Pabrik Tapioka di Kecamatan Kedung-  
halang, Tahun 1987

NO	Nama	Tahun Berdiri	Kapasitas (kw/th)
1.	Sunda Karya I	1977	3 200
2.	Maju	1979	1 000
3.	Victiry	1981	2 500
4.	Setia I	1979	5 000
5.	Setia II	1979	6 000
6.	Alam Subur	1981	5 000
7.	Sumber Naga Mas	-	16 000
8.	Tek Tjoen	1980	6 000
9.	Sampurna	1979	7 500
10.	Sumber Mas	1981	5 000
11.	Telaga Mas I	-	2 000
12.	Sunda Karya II	1984	10 000
13.	Cimandala	1980	600
14.	H.M. Ilyas	-	2 000
15.	Enang Ace	1982	750
16.	Kusnadi	1984	1 000
17.	PT Tiga Setangkai	1984	10 000
18.	Tirta Kencana	1984	9 000
19.	Telaga Mas II	-	1 000
20.	Ciluar	1985	3 000

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Kabupaten  
Dati II Bogor.



Lampiran 10. Daftar Harga Aci Kasar Berdasarkan Kualitasnya, di Kecamatan Kedung-  
halang (Oktober 1985 - Juli 1987)

Bulan	Harga (Rp/kg)		
	Kualitas I	Kualitas II	Kualitas III
Oktober 1985	460	400	380
November 1985	430	390	340
Desember 1985	420	380	330
Januari 1986	420	380	330
Februari 1986	410	375	320
Maret 1986	390	370	310
April 1986	390	370	310
Mei 1986	375	360	300
Juni 1986	375	360	300
Juli 1986	360	340	290
Agustus 1986	370	340	300
September 1986	450	400	380
Oktober 1986	450	400	380
November 1986	440	390	340
Desember 1986	430	380	330
Januari 1987	430	380	330
Februari 1987	430	380	330
Maret 1987	390	370	320
April 1987	390	370	320
Mei 1987	390	370	320
Juni 1987	380	350	300
Juli 1987	420	380	330

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Kecamatan  
Kedunghalang, Kabupaten Dati II Bogor.