

**RESPON PETANI TERHADAP PENURUNAN HARGA BUAH APEL
PADA PENGELOLAAN USAHATANI APEL**

(Studi Kasus di Desa Andonosari, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan)

**KARYA ILMIAH TERTULIS
(SKRIPSI)**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Pendidikan Program Sarjana Strata Satu (S1)
pada Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Jember**

Oleh :

Ayu Pradhani

NIM. 961510201243

**JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JEMBER**

2001

Asal		
Tertu	10236981	338.1
No. Instansi		PRA
		A

**RESPON PETANI TERHADAP PENURUNAN HARGA BUAH APEL
PADA PENGELOLAAN USAHATANI APEL**

(Studi Kasus di Desa Andonosari, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan)

**KARYA ILMIAH TERTULIS
(SKRIPSI)**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Pendidikan Program Sarjana Strata Satu (S1)
pada Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Jember**

Oleh :

Ayu Pradhani

NIM. 961510201243

**JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JEMBER**

2001

Asal		
Tertarik	10236981	338.1
No. Induk	10236981	PRA
		A

DOSEN PEMBIMBING :

Ir. ANIK SUWANDARI, MP (DPU)

Ir. M. SUNARSIH, MS (DPA)

Diterima Oleh : FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JEMBER
Sebagai : Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi)

Dipertahankan pada :

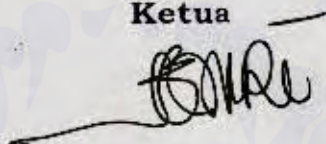
Hari : Senin

Tanggal : 8 Oktober 2001

Tempat : Fakultas Pertanian
Universitas Jember

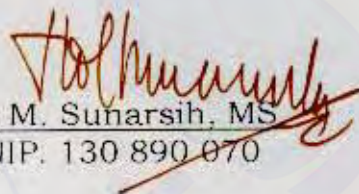
Tim Penguji

Ketua



Ir. Anik Suwandari, MP
NIP. 131 880 474

Anggota I



Ir. M. Sunarsih, MS
NIP. 130 890 070

Anggota II



Ir. Moch. Samsোধudi, MS
NIP. 130 206 221

Mengesahkan

Dekan



Ani Madjihariati, MS
NIP. 130 609 808

Diterima Oleh : FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JEMBER
Sebagai : Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi)

Dipertahankan pada :

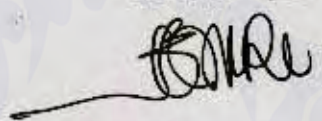
Hari : Senin

Tanggal : 8 Oktober 2001

Tempat : Fakultas Pertanian
Universitas Jember

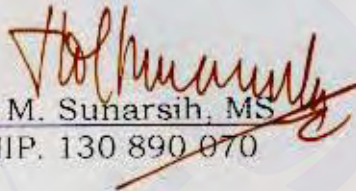
Tim Penguji

Ketua



Ir. Anik Suwandari, MP
NIP. 131 880 474

Anggota I



Ir. M. Sunarsih, MS
NIP. 130 890 070

Anggota II



Ir. Moch. Samsoehudi, MS
NIP. 130 206 221

Mengesahkan

Dekan

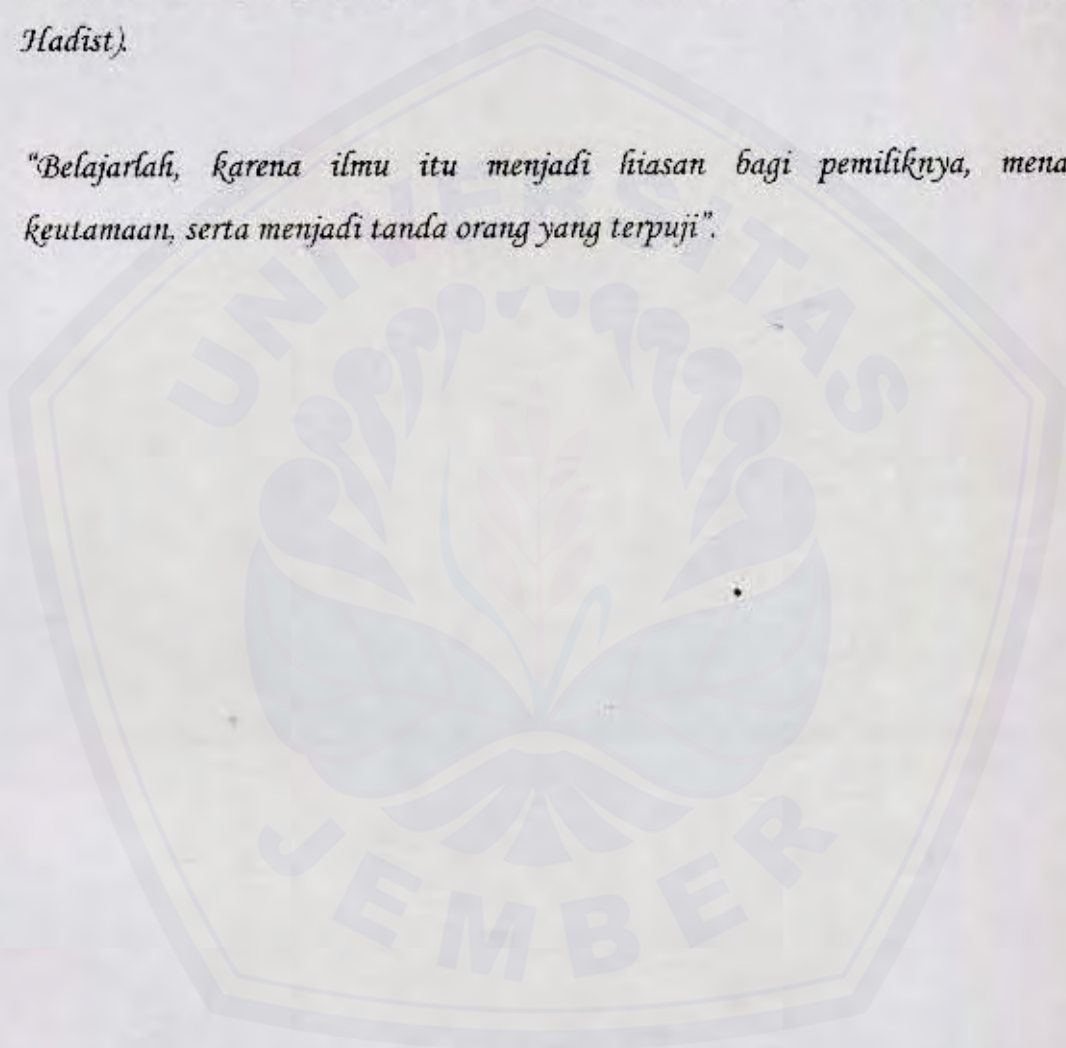


Anis Mudjihariati, MS
NIP. 130 609 808

MOTTO

"Barang siapa yang memuliakan orang yang berilmu sungguh dia telah memuliakan aku dan barang siapa yang telah memuliakan aku sungguh dia telah memuliakan Allah dan barang siapa yang memuliakan Allah maka tempatnya adalah surga" (Al-Hadist).

"Belajarliah, karena ilmu itu menjadi hiasan bagi pemiliknya, menambahi keutamaan, serta menjadi tanda orang yang terpuji".



PERSEMBAHAN

Dengan Ketulusan Hati

Kupersembahkan Karya ini Teruntuk :

- ❖ Papa **Mugi Basuki** dan Mama **Jusiati** tercinta.
"Do'a, pengorbanan dan ketulusanmu adalah mutiara yang selalu bersinar dalam hidupku."
- ❖ Adik-adikku tercinta, **Adinda Paramita** dan **Andra Aulia**, terima kasih atas do'a, bantuan semangat dan persaudaraan yang penuh kasih sayang.
- ❖ Mas-ku **Ari Nugroho F.S**, yang telah banyak memberikan motivasi, dorongan lahir batin, kasih sayang dan perhatian indah yang penuh warna dalam hidupku.
- ❖ Sobat-sobat terbaikku khususnya **Nophia, Dini, Eka, Renny + Yudhit, Daisy, Iis + Riyanto, Anissa dan Wati** terima kasih atas hari-hari indah dan kesetiaan persahabatan yang telah diberikan.
- ❖ Saudara sepupuku **Kiko**, terima kasih atas bantuan doa dan segala pertolongan yang telah diberikan selama ini.
- ❖ Almamater yang kubanggakan.
- ❖ Nusa, Bangsa dan Agama-ku.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah tertulis dengan judul **“Respon Petani Terhadap Penurunan Harga Buah Apel Pada Pengelolaan Usahatani Apel.”**

Penulisan karya ilmiah tertulis ini merupakan tugas akhir guna memenuhi syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penyelesaian karya ilmiah tertulis ini tidak lepas dari bantuan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
2. Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Jember.
3. Ir. Anik Suwandari, MP selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan nasehat dalam penyelesaian karya ilmiah tertulis ini.
4. Ir. M. Sunarsih, MS selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan nasehat dalam penyelesaian karya ilmiah tertulis ini.
5. Ir. Moch. Samsোধudi, MS selaku anggota tim penguji II.
6. Wakil Kepala Desa Andonosari yang telah memberikan ijin penelitian dan bantuan informasi yang dibutuhkan.
7. Kepala Dinas Pertanian Kecamatan Tukur yang telah banyak memberikan informasi tentang apel.

8. Kedua orang tua, adik-adik dan seluruh keluargaku di Surabaya yang senantiasa memberikan bantuan dan do'a dalam pendidikanku selama ini.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah tertulis.

Akhir kata penulis menyadari bahwa penulisan karya ilmiah tertulis ini tidak luput dari kekurangan. Oleh karena itu penulis menerima dengan lapang hati segala kritik dan saran yang membangun dari pembaca guna kesempurnaan penulisan karya ilmiah tertulis ini.

Jember, Oktober 2001

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN DGSN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
RINGKASAN	xvi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Tujuan dan Kegunaan	
1.3.1 Tujuan	6
1.3.2 Kegunaan	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Respon Petani	8
2.2 Teori Harga	11
2.3 Teori Konsumsi	15

2.4 Teori Pemasaran	16
2.5 Usahatani Apel	19
III. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	
3.1 Kerangka Pemikiran	22
3.2 Hipotesis	33
IV. METODOLOGI PENELITIAN	
4.1 Penentuan Daerah Penelitian	34
4.2 Metode Penelitian	34
4.3 Metode Pengambilan Contoh	35
4.4 Metode Pengumpulan Data	35
4.5 Metode Analisis Data	36
4.6 Terminologi	39
V. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN	
5.1 Keadaan Geografi	40
5.2 Keadaan Penduduk	41
5.3 Sarana Komunikasi, Perhubungan dan Transportasi	44
5.4 Keadaan Pertanian	46
VI. KARAKTERISTIK PETANI APEL	
6.1 Keadaan Umum Usahatani Apel	49
6.2 Teknik Budidaya Apel	52
6.3 Pemasaran	68

VII. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

7.1 Respon Petani Terhadap Penurunan Harga Jual Apel Ditinjau dari Aspek Produksi	74
7.2 Respon Petani Terhadap Penurunan Harga Jual Apel Ditinjau dari Aspek Konsumsi	78
7.3 Respon Petani Terhadap Penurunan Harga Jual Apel Ditinjau dari Aspek Distribusi (Pemasaran)	80

VIII. KESIMPULAN DAN SARAN

8.1 Kesimpulan	84
8.2 Saran	85

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Nilai Impor Buah-Buahan Periode 1996-1999	4
2.	Daftar Harga Eceran Sayuran dan Buah-buahan (Rp/kg) di Kabupaten Pasuruan.....	4
3.	Perkembangan Produksi Apel di Jawa Timur dalam 5 Tahun Terakhir	24
4.	Perkembangan Produksi Apel di Desa Andonosari, Kecamatan Tutur, Kabupaten Pasuruan dalam 5 Tahun Terakhir	25
5.	Rata-rata Harga Jual Apel di Desa Andonosari, Kecamatan Tutur, Kabupaten Pasuruan pada 5 Tahun Terakhir	25
6.	Data Rata-rata Jumlah Petani Apel dalam 5 Tahun di Wilayah Kecamatan Tutur Kabupaten Pasuruan ..	34
7.	Tataguna Tanah Desa Andonosari	41
8.	Distribusi Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin	42
9.	Sarana Pendidikan Desa Andonosari.....	42
10.	Keadaan Penduduk Desa Andonosari Berdasarkan Tingkat Pendidikan	43
11.	Keadaan Penduduk Desa Andonosari Berdasarkan Mata Pencaharian	44
12.	Kepemilikan Sarana Komunikasi Desa Andonosari .	45
13.	Sarana Perhubungan/Panjang Jalan Desa Andonosari	45
14.	Kepemilikan Sarana Transportasi di Desa Andonosari	46

15. Distribusi Pemanfaatan Lahan Desa Andonosari	47
16. Luas Lahan dan Jenis Tanaman Desa Andonosari ..	47
17. Data Jumlah Petani Apel dalam 5 Tahun Terakhir di Wilayah Kecamatan Tuttur	48
18. Pengusahaan Berbagai Varietas Apel oleh Petani di Desa Andonosari Tahun 2000	50
19. Alasan Pemilihan/Pengusahaan Jenis Apel Rome Beauty oleh Petani Responden di Desa Andonosari Tahun 2000	50
20. Perkembangan Produksi Apel dalam 5 Tahun Terakhir	51
21. Rata-rata Harga Jual Apel Tahun 2000	71
22. Penyebab Penurunan Harga Jual Apel	71
23. Perbandingan Hasil Nilai T-hitung dengan Nilai Kritis T Untuk $\alpha = 0,05$ dalam Uji Jenjang Bertanda Wilcoxon	75
24. Alasan Petani Mempertahankan Tanaman Apel	75
25. Hasil Produksi Apel yang Diusahakan di Wilayah Desa Andonosari Tahun 2000	77
26. Rata-rata Pemenuhan Kebutuhan Petani di Wilayah Desa Andonosari Pada Saat Sebelum dan Sesudah Penurunan Harga Apel	79
27. Hasil Tes McNemar Pada Saluran Pemasaran Apel Sebelum dan Sesudah Terjadi Penurunan Harga	80

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Teori Biaya dengan Pendekatan Total Penerimaan Saat Harga Jual Turun	14
2.	Mekanisme Sistem Pemasaran Apel di Jawa Timur .	18
3.	Alur Pemikiran Tentang Respon Petani Terhadap Penurunan Harga Buah Apel Pada Pengelolaan Usahatani Apel	32
4.	Mekanisme Sistem Saluran Pemasaran Apel di Desa Andonosari, Kecamatan Tutur, Kabupaten Pasuruan	82

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Alasan Penanaman Buah Apel dan Jenis Apel yang Ditanam	89
2.	Alasan Pengusahaan Apel Rome Beauty dan Alasan Penurunan Harga Jual Apel	90
3.	Jumlah Pohon Apel di Desa Andonosari Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan Saat Sebelum dan Sesudah Penurunan Harga Jual Apel Musim Panen Bulan Oktober-Desember Tahun 2000.....	91
4.	Uji Jenjang Bertanda Wilcoxon dari Jumlah Pohon Apel Sebelum dan Sesudah Penurunan Harga Jual	93
5.	Saluran Pemasaran yang Digunakan Petani Apel di Desa Andonosari Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan pada Saat Sebelum dan Sesudah Penurunan Harga Jual Apel Tahun 2000.....	95
6.	Tes McNemar pada Saluran Pemasaran Apel Sebelum dan Sesudah Terjadi Penurunan Harga	97
7.	Luas Lahan Tiap Lokasi Penanaman Apel di Wilayah Desa Andonosari Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan Tahun 2000.....	98
8.	Pembagian Lokasi Penanaman Apel dan Jumlah Pohon Apel Yang Ditanam	100
9.	Jenis dan Jumlah Pohon Apel yang Ditanam di Tiap-tiap Lokasi	102
10.	Jumlah Produksi Pohon Apel Setiap Lokasi di Wilayah Desa Andonosari Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan Tahun 2000	104

11. Total Produksi, Harga Jual dan Penerimaan Petani di Desa Andonosari Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan Tahun 2000.....	106
12. Biaya Produksi Usahatani Apel Tiap-tiap Lokasi di Desa Andonosari Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan Tahun 2000	108
13. Total Produksi Apel, Total Penerimaan dan Rata-rata Harga Jual Apel Desa Andonosari Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan Tahun 2000	112
14. Produksi/Ha, Biaya/Ha, Penerimaan/Ha dan Pendapatan/Ha Petani Apel di Desa Andonosari Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan Tahun 2000 .	114
15. Pengeluaran/bulan Untuk Konsumsi Rumah Tangga Petani Apel di Desa Andonosari Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan Tahun 2000	116

RINGKASAN

Ayu Pradhani (961510201243), Mahasiswa Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember, dengan Judul Karya Ilmiah Tertulis **“Respon Petani Terhadap Penurunan Harga Buah Apel Pada Pengelolaan Usahatani Apel”**, di bawah bimbingan Ibu Ir. Anik Suwandari, MP selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ibu Ir. M. Sunarsih, MS selaku Dosen Pembimbing Anggota.

Indonesia sebagai salah satu negara agraris yang mengandalkan kebutuhan hidupnya dari hasil pertanian. Pembangunan sub sektor hortikultura merupakan salah satu bagian dari pembangunan pertanian secara keseluruhan. Pengembangan komoditi hortikultura buah-buahan khususnya di Jawa Timur, menunjukkan bahwa ternyata apel menempati posisi yang sangat penting dan diprioritaskan. Hasil produk hortikultura apel ini dicirikan sebagai komoditi yang mudah busuk, tidak dapat disimpan lama dalam keadaan segar, juga tidak mantap harganya sehingga sangat menyulitkan petani karena rendahnya harga apel di musim tertentu. Permasalahan harga ini memunculkan respon dari petani yang meliputi sikap dan perilaku petani apel sebagai akibat penurunan harga jual apel musim panen bulan Oktober-Desember ditinjau dari aspek produksi, konsumsi dan distribusi.

Daerah penelitian ditentukan secara sengaja yaitu di Desa Andonosari Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan. Pemilihan lokasi penelitian dengan pertimbangan bahwa Desa Andonosari merupakan salah satu sentra daerah produksi apel di wilayah Kecamatan Tukur. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, komparatif dan korelasional. Pengambilan contoh pada penelitian ini mempergunakan metode acak sederhana (Simple

Random Sampling), yaitu mengambil sampel secara acak sebanyak 60 responden dari total populasi sebanyak 699 petani apel. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan survey contoh dan survey antar instansi.

Untuk mengetahui respon petani terhadap penurunan harga apel ditinjau dari aspek produksi digunakan analisis statistik non parametrik dengan uji jenjang bertanda Wilcoxon, sedangkan jika ditinjau dari aspek distribusi digunakan analisis statistik non parametrik dengan tes McNemar. Metode analisis lain yang digunakan untuk mengetahui respon petani terhadap penurunan harga apel ditinjau dari aspek konsumsi adalah analisis deskriptif melalui perbandingan perubahan tingkat konsumsi petani.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Pada aspek produksi, petani yang tetap mempertahankan tanaman apel adalah lebih besar daripada yang membongkar tanaman apel dalam luasan lahannya, (2) Respon petani terhadap penurunan harga apel ditinjau dari aspek konsumsi menunjukkan bahwa petani tidak melakukan perubahan dalam pemenuhan kebutuhan hidupnya, baik kebutuhan pokok maupun kebutuhan sosialnya, (3) Respon petani terhadap penurunan harga apel yang ditinjau dari aspek distribusi (pemasaran) menunjukkan bahwa petani tetap mempertahankan saluran pemasaran yang lama, yaitu melalui tengkulak. Oleh karena itu diharapkan petani apel tetap mempertahankan tanaman apelnnya karena ditinjau dari aspek produksi dan konsumsi dapat memberikan banyak manfaat meskipun terjadi penurunan harga dan diharapkan petani apel mencari saluran pemasaran selain tengkulak sehingga penentuan harga jualnya dinilai berdasarkan kualitas buah apel, bukan secara borongan.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Indonesia sebagai salah satu negara agraris yang mengandalkan banyak kebutuhan hidupnya dari hasil pertanian. Oleh karena itu pembangunan pertanian merupakan syarat mutlak dalam melaksanakan pembangunan ekonomi. Pembangunan pertanian bertujuan mempertinggi produksi dan pendapatan sebagai langkah terarah agar tercapai kemakmuran di pedesaan. Pembangunan di bidang pertanian dilaksanakan melalui strategi yang telah ditentukan pemerintah melalui peningkatan pendapatan petani (Mubyarto, 1986 : 24)

Dalam Pembangunan Jangka Panjang II, pembangunan pertanian diarahkan untuk penciptaan landasan yang kuat agar perekonomian dapat tumbuh dan berkembang terus. Oleh karena itu, pada PJP II peningkatan mutu produksi dan perkembangan kelembagaan pertanian adalah petani dan usahatani, dalam arti bagaimana meningkatkan produktivitas kerja (pengetahuan dan ketrampilan) petani agar semakin tinggi, sehingga produksi dan pendapatannya semakin tinggi; dan didalam usahatani berarti bagaimana meningkatkan produktivitas per satuan (Departemen Pertanian, 1998 : 27).

Menjelang era globalisasi atau seringkali dikenal dengan era perdagangan bebas, akan ditengarai banyak bermunculan barang-barang atau produk ke pasaran nasional dan internasional secara bebas akibat dihapusnya *barrier* (batasan/rintangan) dan *proteksi*, sehingga akan dapat dipastikan menyebabkan produk-produk asing membanjiri pasar domestik negara-negara berkembang. Dampak

terhadap sektor pertanian apabila kondisinya masih seperti sekarang ini dapat diprediksi yaitu terbentuk kantong-kantong kemiskinan baru dan kantong kemiskinan lama semakin diperakut. Untuk itulah perlu disiapkan sejak dini dari kondisi pertanian dan posisi petani agar mampu bersaing melalui keunggulan kompetitif maupun komparatif (Dewani, et al., 1994:17).

Pembangunan pertanian khususnya bidang hortikultura yang meliputi tanaman sayuran, buah-buahan, tanaman hias dan tanaman obat-obatan ditumbuhkembangkan menjadi agrobis dalam rangka memanfaatkan peluang dan keunggulan komparatif berupa iklim yang bervariasi, tanah yang subur, tenaga kerja yang banyak serta lahan yang tersedia. Pembangunan sub sektor hortikultura merupakan salah satu bagian dari pembangunan pertanian secara keseluruhan. Produksi hortikultura ditumbuhkembangkan agar mampu memenuhi kebutuhan pasar dalam negeri maupun luar negeri. Upaya meningkatkan produksi hortikultura terutama buah-buahan pada tahun terakhir ini cukup mendapat perhatian banyak kalangan baik pemerintah, swasta maupun petani itu sendiri. Peluang pasar dalam negeri bagi produk buah-buahan cukup baik, antara lain disebabkan oleh pertumbuhan penduduk yang disertai dengan meningkatnya pendapatan masyarakat, sehingga menyebabkan permintaan pasar dalam negeri selalu meningkat. Sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, tingkat pendidikan, tumbuhnya kesadaran terhadap gizi dan kesejahteraan masyarakat, industri olahan dan berkembangnya pariwisata, akan berpengaruh terhadap permintaan buah-buahan baik dalam jumlah, jenis dan kualitasnya, sehingga dengan mutu yang baik merupakan peluang yang besar untuk meningkatkan produksi. Peningkatan produksi

hortikultura khususnya buah-buahan lokal, ternyata dapat meningkatkan laju pertumbuhan areal yang diikuti peningkatan produktivitas, serta bertambahnya ketersediaan buah-buahan perkapita (Winarno, 1995:23).

Pengembangan komoditi hortikultura buah-buahan khususnya di Jawa Timur, menunjukkan bahwa ternyata apel menempati posisi yang sangat penting dan diprioritaskan. Mengingat peluang pasar dan sumbangan keberadaan buah apel bagi masyarakat yang cukup bagus serta diimbangi dengan tingkat permintaan dari konsumen yang tinggi, maka sudah selayaknya apabila keberadaan buah yang satu ini terus dikembangkan baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya. Hukum permintaan pada hakekatnya merupakan suatu hipotesis yang menyatakan makin rendah harga suatu barang, maka semakin banyak permintaan atas barang tersebut dan sebaliknya. Permintaan akan suatu barang/produk dapat berubah jika faktor penentu permintaan/tingkat konsumsi dari seseorang maupun masyarakat juga berubah, dan salah satu faktor penentu permintaan adalah harga (Sukirno, 1995:45).

Buah impor yang semakin melimpah menjadi ancaman bagi perkembangan buah lokal. Buah lokal yang memiliki ukuran, berat dan penampilan apa adanya serta belum diatur secara baik akan kalah bersaing dengan buah impor yang penampilannya lebih bagus, ukuran dan beratnya seragam serta bentuknya simetris, meskipun dalam hal rasa buah impor ini belum tentu unggul. Makin meningkatnya perkembangan nilai impor buah-buahan di Indonesia dari tahun 1996 sampai dengan tahun 1999 dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Impor buah-buahan di Indonesia Periode 1996 - 1999

Komoditas	Tahun (US\$)			
	1996	1997	1998	1999
Jeruk segar	217.696	1.177.330	5.800.007	10.179.104
Anggur segar	427.255	2.251.528	7.683.698	7.721.174
Apel	1.489.937	3.386.808	13.230.669	21.705.318
Pir	892.451	1.433.248	4.473.834	5.529.206
Lain-lain	1.782.854	3.545.017	4.092.832	8.620.203
Jumlah	4.810.193	11.793.391	35.281.040	53.755.005

Sumber : BPS Jawa Timur, 2000

Harga eceran sayuran dan buah-buahan di Kabupaten Pasuruan dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Daftar harga eceran sayuran dan buah-buahan (Rp/kg) di Kabupaten Pasuruan

Buah	Tahun				
	1995	1996	1997	1998	1999
Apel	3500	3000	4000	4500	5500
Jeruk	2000	3000	3500	4500	5500
Nenas	400	400	500	500	750
Pepaya	500	750	850	900	900
Pisang	2000	2500	3000	3500	4500
Rambutan	1300	1000	1500	1500	2000

Sumber : Diperta Pasuruan, 2000

Berdasarkan tabel 2, diperoleh informasi tentang persaingan harga antara buah-buahan tropis, dimana persaingan begitu tajam pada tahun 1999, yang ditunjukkan oleh harga apel yang diimbangi oleh harga jeruk dan pisang, sehingga menjadi salah satu faktor penentu naik turunnya permintaan. Tajamnya persaingan harga antara apel, jeruk dan pisang ini disebabkan karena ketiga buah tersebut merupakan buah favorit masyarakat, sehingga permintaannya menjadi tinggi. Permintaan yang cukup tinggi dari konsumen menyebabkan harga apel, jeruk dan pisang menjadi lebih tinggi dari tahun ke tahun dibanding harga buah lainnya.

Tabel 1. Impor buah-buahan di Indonesia Periode 1996 - 1999

Komoditas	Tahun (US\$)			
	1996	1997	1998	1999
Jeruk segar	217.696	1.177.330	5.800.007	10.179.104
Anggur segar	427.255	2.251.528	7.683.698	7.721.174
Apel	1.489.937	3.386.808	13.230.669	21.705.318
Pir	892.451	1.433.248	4.473.834	5.529.206
Lain-lain	1.782.854	3.545.017	4.092.832	8.620.203
Jumlah	4.810.193	11.793.391	35.281.040	53.755.005

Sumber : BPS Jawa Timur, 2000

Harga eceran sayuran dan buah-buahan di Kabupaten Pasuruan dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Daftar harga eceran sayuran dan buah-buahan (Rp/kg) di Kabupaten Pasuruan

Buah	Tahun				
	1995	1996	1997	1998	1999
Apel	3500	3000	4000	4500	5500
Jeruk	2000	3000	3500	4500	5500
Nenas	400	400	500	500	750
Pepaya	500	750	850	900	900
Pisang	2000	2500	3000	3500	4500
Rambutan	1300	1000	1500	1500	2000

Sumber : Diperta Pasuruan, 2000

Berdasarkan tabel 2, diperoleh informasi tentang persaingan harga antara buah-buahan tropis, dimana persaingan begitu tajam pada tahun 1999, yang ditunjukkan oleh harga apel yang diimbangi oleh harga jeruk dan pisang, sehingga menjadi salah satu faktor penentu naik turunnya permintaan. Tajamnya persaingan harga antara apel, jeruk dan pisang ini disebabkan karena ketiga buah tersebut merupakan buah favorit masyarakat, sehingga permintaannya menjadi tinggi. Permintaan yang cukup tinggi dari konsumen menyebabkan harga apel, jeruk dan pisang menjadi lebih tinggi dari tahun ke tahun dibanding harga buah lainnya.

Penyebab turunnya harga jual apel pada musim panen bulan Oktober-Desember adalah karena adanya saingan dengan buah-buahan lokal yang lain di pasaran, di antaranya jeruk dari Pasuruan, mangga dari Probolinggo dan rambutan dari Blitar. Keberadaan buah-buahan saingan seperti ini sulit diantisipasi, mengingat faktor musim panen buah yang selalu bersamaan, sehingga ada kecenderungan konsumen untuk mengkonsumsi jenis buah-buahan selain apel. Disisi lain petani sendiri masih kesulitan dalam memanipulasi musim, mengingat pada bulan panen Oktober-Desember produksi apel di tingkat petani juga baik, sehingga buah apel sendiri melimpah di pasaran (BPS, 1999:46). Penurunan harga jual apel di tingkat petani ini akan memunculkan berbagai respon petani baik dari aspek produksi, konsumsi dan distribusi (pemasaran hasil).

Apel merupakan komoditi buah penting di Jawa Timur yang selalu meningkat produksinya. Desa Andonosari, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan merupakan salah satu daerah penghasil apel di Jawa Timur di samping kota Malang, mengingat keadaan dan daerahnya sesuai sehingga memungkinkan komoditi apel dapat berkembang dengan baik. Jenis apel yang tumbuh subur di daerah ini adalah manalagi, rome beauty, anna, dan lain-lain. Hasil produk hortikultura apel ini disamping dicirikan sebagai komoditi yang mudah busuk (*perishable*), tidak dapat disimpan lama dalam keadaan segar, juga terkenal tidak mantap harganya. Harga pasar yang tidak menetap itu sangat menyulitkan petani. Buah apel di lokasi penelitian mengalami permasalahan dalam hal turunnya harga di tingkat petani pada musim panen bulan Oktober-Desember yang

berlangsung secara berulang-ulang, sehingga besar kemungkinan mempengaruhi respon petani dalam mengelola usahatannya.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Bagaimana respon petani sehubungan dengan penurunan harga apel musim panen bulan Oktober-Desember ditinjau dari aspek produksi ?
2. Bagaimana respon petani sehubungan dengan penurunan harga apel musim panen bulan Oktober-Desember ditinjau dari aspek konsumsi ?
3. Bagaimana respon petani sehubungan dengan penurunan harga apel musim panen bulan Oktober-Desember ditinjau dari aspek distribusi (pemasaran) ?

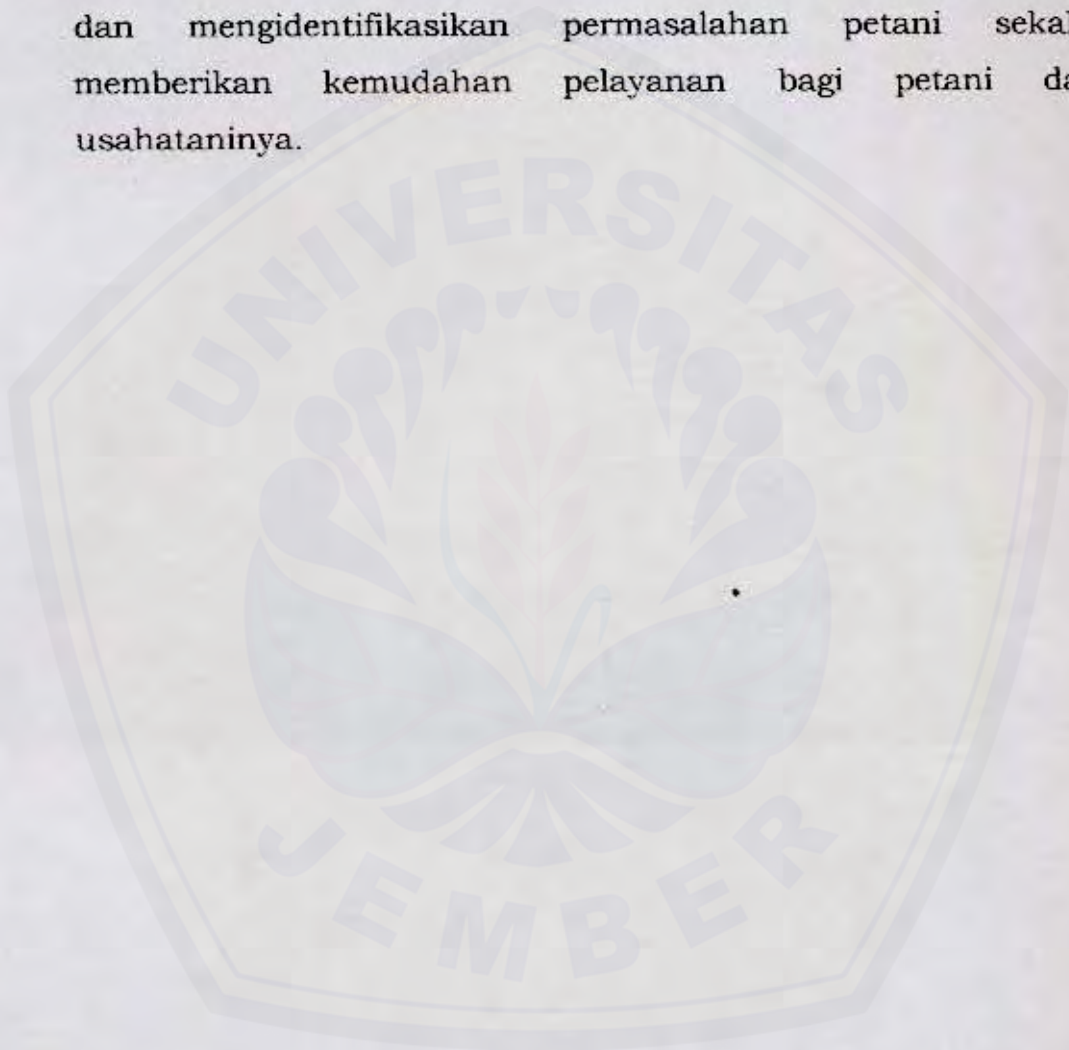
1.3 Tujuan dan Kegunaan

1.3.1 Tujuan

1. Untuk mengetahui respon petani terhadap penurunan harga apel pada musim panen bulan Oktober-Desember ditinjau dari aspek produksi.
2. Untuk mengetahui respon petani terhadap penurunan harga apel pada musim panen bulan Oktober-Desember ditinjau dari aspek konsumsi.
3. Untuk mengetahui respon petani terhadap penurunan harga apel pada musim panen bulan Oktober-Desember ditinjau dari aspek distribusi (pemasaran).

1.3.2 Kegunaan

1. Sebagai suatu studi empiris tentang respon petani dalam menghadapi suatu kondisi tertentu (penurunan harga jual) dari usahatani yang dikelolanya.
2. Pemerintah dapat mengatur standar harga apel ditingkat petani dan mengidentifikasi permasalahan petani sekaligus memberikan kemudahan pelayanan bagi petani dalam usahatannya.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Respon Petani

Perilaku manusia sebagai individu merupakan sikap atau semua yang dilakukan manusia, misalnya bekerja dengan giat atau malas, menolak atau menerima tugas yang dibebankan dan sebagainya. Perilaku individu dalam kelompok adalah sikap dan tindakan atau tingkah laku seorang manusia (individu) dalam kelompok sebagai ungkapan dari kepribadian, persepsi dan sikap jiwanya, dimana bisa berpengaruh terhadap prestasi (kinerja) diri dan kelompoknya. Berdasarkan definisi tersebut dapat dijelaskan bahwa unsur-unsur perilaku individu terdiri dari kepribadian, persepsi dan sikap, dimana ketiganya bergabung membentuk sebuah perilaku (Mohyi, 1996:28).

Proses adopsi inovasi sebenarnya adalah menyangkut proses pengambilan keputusan, dimana dalam proses ini banyak faktor yang mempengaruhinya. Ada beberapa elemen penting yang perlu diperhatikan dalam proses adopsi inovasi, yaitu : (a) adanya sikap mental untuk melakukan adopsi inovasi, dan (b) adanya konfirmasi dari keputusan yang telah diambil. Proses adopsi inovasi memerlukan informasi yang cukup, sehingga calon adopter senantiasa mencari informasi dari sumber informasi yang relevan. Ada tiga hal yang diperlukan bagi calon adopter dalam kaitannya dengan proses adopsi inovasi ini, yaitu :

- a. Adanya pihak lain yang telah melaksanakan adopsi inovasi dan berhasil dengan sukses. Pihak yang tergolong kriteria ini dimaksudkan sebagai sumber informasi yang relevan.

- b. Adanya suatu proses adopsi inovasi yang berjalan secara sistematis, sehingga dapat diikuti dengan mudah oleh calon adopter.
- c. Adanya hasil adopsi inovasi yang sukses dalam artian telah memberikan keuntungan, sehingga informasi seperti ini akan memberikan dorongan kepada calon adopter untuk melaksanakan adopsi inovasi.

Karena adopsi inovasi adalah merupakan suatu proses berdasarkan dimensi waktu, maka sebelum calon adopter menjadi "sadar" perlunya melakukan adopsi inovasi, ada dua hal yang dijadikan pertimbangan : (a) tentang identitas calon adopter itu sendiri yang berhubungan dengan kemampuan mereka melakukan adopsi inovasi berdasarkan berbagai aspek, antara lain : rasa aman, atau sebaliknya rasa khawatir, nilai-nilai sosial yang dimiliki, status sosial, derajat kosmopolitasnya, sikap mental, keterampilan melaksanakan adopsi inovasi tersebut dan derajat *opinion leader*; (b) tentang persepsi situasi yang dimiliki, misalnya norma sistem-sosial yang ada, kendala sosial-ekonomi yang dihadapi, dan karakteristik sumberdaya yang dimiliki.

Dalam banyak kenyataan petani biasanya tidak menerima begitu saja ide-ide baru (teknologi baru) pada saat pertama kali mereka mendengarnya. Waktu pertama kali itu, mereka mungkin hanya "mengetahui" saja; tetapi untuk sampai tahapan mereka mau "menerima" ide-ide baru tersebut diperlukan waktu yang relatif lama. Suatu keputusan untuk melakukan "perubahan" dari yang semula hanya "mengetahui" sampai sadar dan mengubah sikapnya untuk melaksanakan suatu ide baru tersebut, biasanya juga merupakan hasil dari urutan kejadian dan pengaruh-pengaruh

tertentu berdasarkan dimensi waktu. Dengan kata lain, suatu “perubahan” sikap yang dilakukan oleh petani, adalah merupakan proses yang memerlukan waktu dimana tiap-tiap petani memerlukan waktu berbeda satu sama lainnya. Perbedaan ini disebabkan oleh berbagai hal yang melatarbelakangi petani itu sendiri, misalnya kondisi petani itu sendiri, kondisi lingkungannya dan karakteristik dari teknologi baru yang mereka adopsi. Biasanya sering terjadi ada empat tahapan dalam proses adopsi inovasi tersebut, yaitu :

- (1) Mengetahui untuk pertama kalinya (“sadar” dan menaruh “minat”)
- (2) Menerima ide baru tersebut setelah mereka “mengevaluasi”
- (3) Menerima ide baru tersebut setelah mereka “mencoba”
- (4) Adopsi dalam skala yang lebih luas (Soekartawi, 1988 : 57).

Respon petani apel di daerah penelitian meliputi sikap dan perilaku petani apel akibat penurunan harga jual apel pada musim panen bulan Oktober-Desember yang ditinjau dari aspek produksi, konsumsi dan distribusi. Respon petani dari aspek produksi diukur dari ada tidaknya perubahan jumlah tanaman apel yang diusahakan petani, sebagai akibat penurunan harga jual. Respon dari aspek konsumsi dinilai dari ada tidaknya perubahan dalam pola pemenuhan atas kebutuhan pokok (pangan, sandang dan papan) serta kebutuhan sosial. Respon dari aspek distribusi dibatasi dari ada tidaknya perubahan saluran pemasaran hasil di tingkat petani sebagai akibat penurunan harga jual apel (Dewani, et. al, 1994:28).

2.2 Teori Harga

Keunggulan apel memang tidak bisa dijamin langgeng, karena buah yang dipanen setahun 2 kali ini rawan terhadap masuknya buah-buahan tropis lain, yang belakangan ini diketahui terus menunjukkan kemajuan. Kerawanan buah apel terhadap sodokan buah lainnya tersebut nampak nyata terlihat. Kala musim buah tertentu seperti mangga, manggis, jeruk atau buah tropis lainnya, omzet sekaligus harga apel akan melorot cukup drastis (Indriani, 1993:56).

Pada saat memasuki panen, petani sebagai produsen (termasuk didalamnya produsen buah-buahan) dihadapkan pada satu situasi lagi yaitu masalah harga jual yang sangat menentukan berhasil tidaknya suatu usahatani. Petani akan berharap produksi yang dihasilkannya mendapatkan keuntungan maksimal sebagai pengganti biaya produksi, tersedia uang untuk modal usahatani selanjutnya tanpa harus meminjam, dan yang lebih penting lagi adalah dapat mencukupi kebutuhan keluarganya. Seiring dengan dihadapkannya dengan harga jual ini, dituntut kreativitas dan insting bisnis dari petani selaku produsen agar usahatani yang dikelolanya memberikan keuntungan yang maksimal (Rukmana, 1990:23).

Pembentukan harga dari suatu barang terjadi di pasar melalui suatu mekanisme tertentu. Dalam mekanisme ini terdapat dua kekuatan pokok yang saling berinteraksi yaitu penawaran dan permintaan dari barang yang bersangkutan. Kekuatan ekonomi yang bekerja di masyarakat tersalurkan melalui dua kekuatan pokok tersebut. Proses bekerjanya dua kekuatan pokok itulah yang disebut mekanisme pasar, dan bila tidak ada kekuatan lain yang mengganngunya mekanisme pasar ini akan mengatur proses

perekonomian secara otomatis. Mekanisme pasar inilah yang sebenarnya dimaksudkan Adam Smith sebagai *The Invisible Hands*. Bekerjanya mekanisme pasar menghasilkan harga. Pada tingkat harga tertentu kuantitas barang yang diminta melebihi kuantitas barang yang penjual bersedia melepaskan barangnya maka harga akan naik. Sebaliknya bila kuantitas yang ditawarkan pada harga tersebut lebih banyak daripada kuantitas yang konsumen bersedia membelinya maka harga cenderung turun. Jadi mekanisme pasar dapat diamati dalam bentuk mekanisme harga.

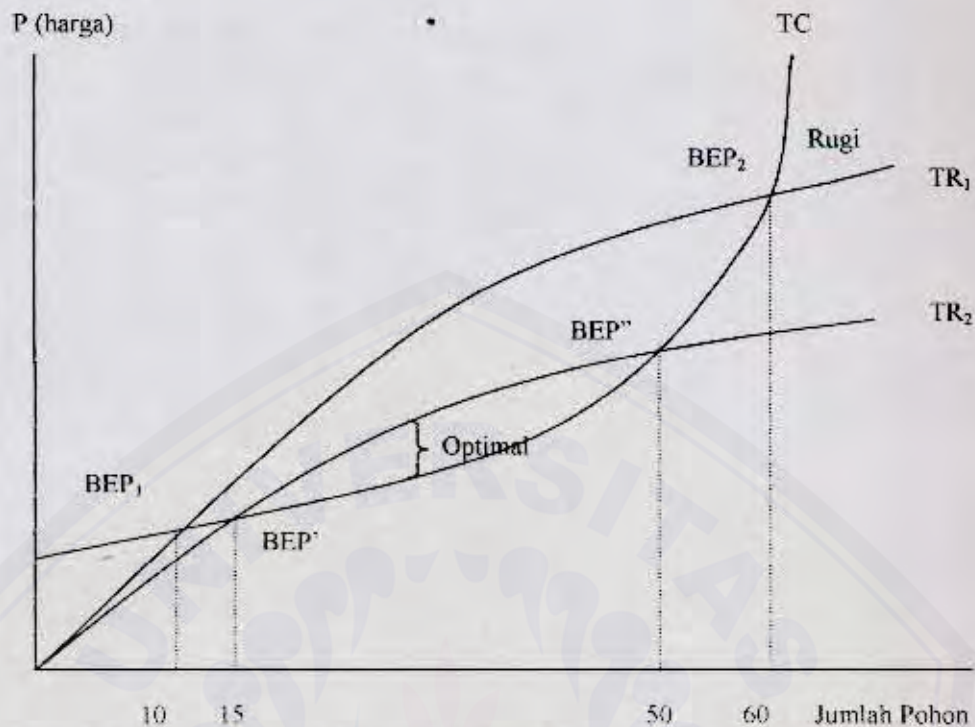
Tingginya harga mencerminkan kelangkaan dari barang tersebut. Dalam pengertian ekonomi kelangkaan ini bersifat relatif yaitu dihubungkan dengan kebutuhan. Harga cenderung naik karena tingkat harga yang lama merupakan harga semu. Kuantitas barang yang ada di pasar ternyata lebih langka daripada yang dapat dicerminkan oleh tingkat harganya. Oleh karena itu, harga pasti akan naik. Sebaliknya, harga cenderung turun karena pada tingkat harga yang terjadi kuantitas barangnya tidak begitu langka. Hal ini terbukti dari kenyataan bahwa kuantitas barang yang diminta lebih sedikit daripada kuantitas yang ditawarkan. Harga akan turun menyesuaikan diri dengan derajat kelangkaan barang tersebut.

Kecenderungan kenaikan harga diakibatkan oleh penurunan kuantitas barang yang ditawarkan. Barang yang dihargai terlalu rendah mencerminkan alokasi sumber ekonomi yang terlalu banyak sehingga perlu pengalihan penggunaan untuk kegiatan lain. Proses kenaikan harga ini dipercepat dengan naiknya kuantitas barang yang diminta karena konsumen menganggap harga terlalu rendah. Proses sebaliknya akan terjadi secara simetris bila harga terlalu tinggi dibandingkan dengan derajat kelangkaannya. Waktu yang

dibutuhkan oleh proses penyesuaian tersebut tergantung dari mobilitas sumber-sumber ekonomi dan apakah ada hambatan dalam mobilitas (Sudarsono, 1991 : 181).

Produsen berusaha mencapai tujuannya memaksimalkan keuntungannya. Pencapaian tujuan tersebut banyak dipengaruhi oleh bentuk pasar, baik pasar input maupun output. Bentuk pasar ini dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain jumlah penjual dan pembeli, sifat barang yang diperjualbelikan dan ada tidaknya hambatan dalam memasuki dunia usaha (pasar). Untuk memaksimalkan keuntungan, produsen akan memilih kombinasi input yang terbaik dan tingkat output yang paling menguntungkan. Produsen akan memilih kuantitas dan harga yang mempunyai keuntungan ekonomis maksimum. Keuntungan ekonomis ini merupakan semua penerimaan dikurangi seluruh biaya produksi. Keuntungan ekonomis pada persaingan sama dengan nol dan merupakan syarat dalam pasar, dan secara tidak langsung menyatakan bahwa penerimaan yang diperoleh dari input pada penggunaan sekarang adalah sama banyaknya dengan penerimaan dari penggunaan terbaiknya (*opportunity cost*) (Sumarsono, 1998 : 108).

Berbagai alternatif yang diambil petani pada saat harga jual turun, disajikan pada pendekatan teori biaya seperti pada gambar 1 yang mempunyai makna bahwa pada saat harga jual turun, penerimaan petanipun akan mengalami penurunan.



Gambar 1. Teori Biaya dengan Pendekatan Total Penerimaan Saat Harga Jual Turun

Keterangan : TC = Total Cost
 TR = Total Revenue
 BEP = Break Even Point

Gambar 1 di atas menunjukkan tiga perilaku petani sebagai berikut :

1. Pada daerah usahatani yang dekat BEP₁; dengan penurunan harga maka tingkat BEP (titik impas) atas pengembalian usahatani akan naik menjadi BEP', sehingga alternatif yang akan diambil petani adalah melakukan perpindahan ke usahatani tanaman lain yang dirasa lebih menguntungkan atau tetap mempertahankan tanaman lama (apel) dengan menambah jumlah pohon agar diperoleh keuntungan.

2. Pada daerah pengusahaan yang optimal, petani tetap mempertahankan tanaman apel karena posisi usahataniya adalah relatif "aman" (masih tetap memperoleh keuntungan).
3. Pada daerah usahatani yang dekat BEP₂; dengan penurunan harga maka tingkat BEP (titik impas) atas pengembalian usahatani akan turun menjadi BEP', sehingga petani akan mengambil langkah mengurangi jumlah pohon apel sampai efektif, agar tetap diperoleh keuntungan usahataniya (Wahyudi, 1980:52).

2.3 Teori Konsumsi

Perubahan penghasilan konsumen (dalam arti nominal), harga tetap tidak berubah, pada umumnya berakibat perubahan jumlah barang yang dibeli. Terutama, untuk jenis barang "normal" atau "superior", kenaikan penghasilan konsumen akan mendorong naiknya konsumsi. Sebaliknya, pengurangan penghasilan konsumen akan mendorong berkurangnya konsumsi kedua jenis barang tersebut. Pergeseran penghasilan konsumen akan menyebabkan titik keseimbangan konsumen juga bergeser. Garis yang menghubungkan berbagai titik keseimbangan konsumen disebut Kurve Penghasilan Konsumsi. Kurve ini menunjukkan berbagai titik kombinasi X dan Y dalam keseimbangan yang dibeli pada berbagai tingkat penghasilan, dimana harga barang dianggap tidak berubah. Kurve Penghasilan Konsumsi ini dapat menghasilkan Kurve Engel bagi masing-masing komoditi. Kurve Engel adalah suatu fungsi yang menghubungkan keseimbangan jumlah komoditi yang dibeli konsumen pada berbagai tingkat penghasilan. Kurve Engel ini merupakan suatu konsep yang sangat penting dalam mempelajari kesejahteraan ekonomi dan

analisa pola pengeluaran rumah tangga. Ada dua macam bentuk Kurve Engel yaitu : (1) Kurve Engel mempunyai kemiringan dari kiri bawah ke kanan atas sedikit datar, yang mengandung arti bahwa perubahan penghasilan konsumen tidak mempunyai akibat terhadap perubahan konsumsi secara menyolok, dan menunjukkan bahwa barang tetap dibeli meskipun penghasilan konsumen rendah tetapi jumlah tersebut tidak akan bertambah secara cepat dengan adanya kenaikan penghasilan; (2) Kurve Engel mempunyai kemiringan dari kiri bawah ke kanan atas tapi relatif lebih tegak, yang berarti bahwa perubahan penghasilan konsumen akan diikuti dengan perubahan jumlah barang yang dibeli secara menyolok (Sudarman, 1997 : 45).

2.4 Teori Pemasaran

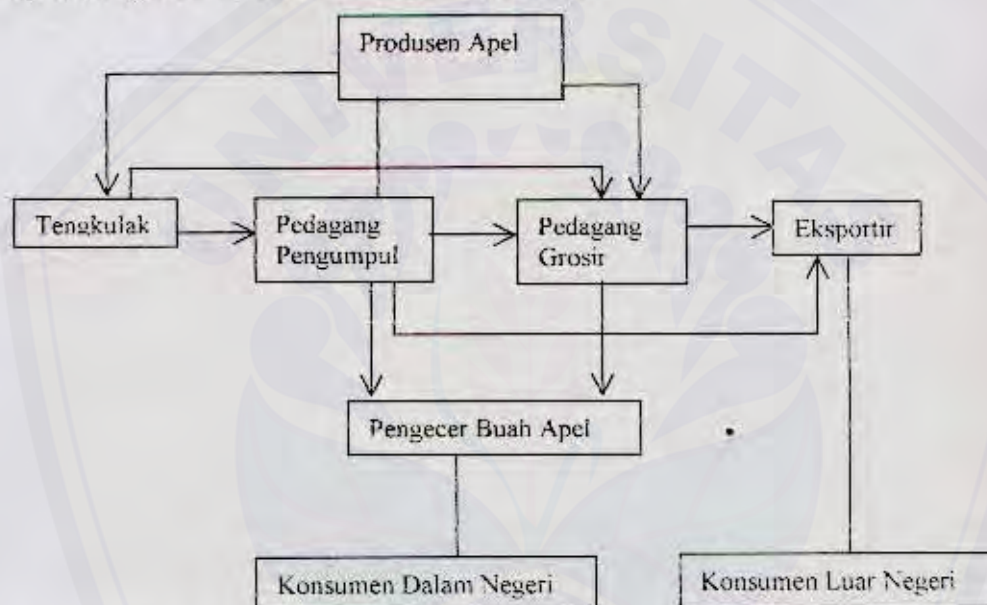
Pemasaran merupakan kegiatan yang sangat penting karena pemasaran menyangkut berbagai aspek kehidupan yang secara garis besar meliputi aspek ekonomi dan sosial. Dilihat dari aspek ekonomi kegiatan pemasaran merupakan kegiatan yang produktif karena memberikan nilai guna, tempat, waktu, hak milik dan bentuk. Masyrofi (1994 : 90) mendefinisikan pemasaran hasil pertanian sebagai serangkaian kegiatan ekonomi berturut-turut yang terjadi selama perjalanan komoditas pertanian mulai dari produsen primer sampai ke tangan konsumen. Serangkaian kegiatan pemasaran tersebut merupakan kumpulan beberapa fungsi yang secara garis besar fungsi-fungsi tersebut meliputi : pembelian, penjualan, penyimpanan, pengangkutan, pengolahan, standarisasi, pembiayaan dan informasi pasar serta penanggungan resiko.

Fungsi pemasaran yang dijalankan pada tiap komoditas berbeda dan sering pula bahwa pada komoditas yang sama fungsi pemasaran yang dijalankan juga berbeda. Dengan demikian, pemasaran apel merupakan proses penyampaian barang atau apel dari produsen ke konsumen melalui saluran pemasaran tertentu dan dilaksanakan oleh lembaga pemasaran beserta aktivitas-aktivitasnya. Lembaga pemasaran yang dimaksud disini (Masyrofi, 1994 : 92-93) adalah suatu badan usaha atau individu yang melakukan aktivitas penyampaian komoditas dari produsen ke konsumen serta mempunyai hubungan satu dengan yang lainnya. Arus komoditas melalui saluran yang disebut saluran distribusi. Setiap macam komoditas pertanian mempunyai saluran pemasaran yang berbeda dan bahkan satu macam komoditas berbeda dalam saluran yang digunakan. Saluran pemasaran komoditas pertanian dapat berubah tergantung pada keadaan daerah, waktu, jumlah pedagang, harga dan kemajuan teknologi.

Proses penyaluran produk sampai ke tangan konsumen akhir dapat menggunakan saluran yang panjang ataupun pendek sesuai dengan kebijaksanaan saluran distribusi yang ingin dilaksanakan oleh produsen (petani). Mata rantai distribusi menurut bentuknya dibagi atas dua, yaitu :

1. Saluran Distribusi Langsung (*Direct Channel of Distribution*) adalah bentuk penyaluran barang-barang dari produsen ke konsumen dengan tidak melalui perantara.
2. Saluran Distribusi Tidak Langsung (*Indirect Channel of Distribution*) adalah bentuk saluran distribusi yang menggunakan jasa perantara dan agen untuk menyalurkan barang-barang kepada para konsumen (Angipora, 1999 : 195).

Gambaran umum tentang mekanisme sistem pemasaran produk apel di Jawa Timur menurut Dewani, et al. (1994 : 58), sangat ditentukan oleh *Market Conduct* (tingkah laku pasar) dan lembaga pemasaran yang terlibat. Biasanya petani-petani produsen apel berskala kecil memanen hasil buah secara bertahap dan menjualnya langsung kepada grosir di kota-kota besar, yang selanjutnya diteruskan kepada pedagang pengecer. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada skema sebagai berikut :



Gambar 2. Mekanisme Sistem Pemasaran Apel di Jawa Timur

Berdasarkan mekanisme sistem pemasaran apel di Jawa Timur seperti tergambar pada gambar 2, produsen apel (petani) biasanya memasarkan hasil penennya melalui para tengkulak, pedagang pengumpul, maupun pedagang grosir, yang mana pemasarannya akan berlanjut hingga ke tingkat pedagang pengecer (untuk konsumen dalam negeri) maupun ke pengusaha eksportir (untuk konsumen luar negeri). Produsen apel jarang memasarkan hasil

panennya secara langsung kepada konsumen, karena kurang efisien. Efisien yang dimaksud ini adalah efisien dalam hal biaya transportasi, tenaga kerja dan waktu pemasaran. Oleh karena itu, sistem pemasaran apel tersebut tergolong dalam saluran pemasaran tidak langsung. Hal ini berarti bahwa mekanisme sistem pemasaran apel di Jawa Timur memiliki mata rantai pemasaran yang panjang.

Teori harga pasar menyatakan bahwa harga suatu barang ditentukan oleh permintaan pasar dan penawaran pasar akan barang bersangkutan, hanya berlaku dalam bentuk pasar tertentu yaitu bentuk pasar persaingan, yang dapat pula disebut pasar kompetitif. Biasanya dibedakan dua macam bentuk pasar persaingan dimana teori harga pasar tersebut di atas berlaku, yaitu pasar persaingan murni dan pasar persaingan sempurna.

Suatu pasar dikatakan sebagai pasar persaingan sempurna jika memenuhi syarat sebagai berikut : (1) terdiri dari banyak penjual dan pembeli; (2) adanya kebebasan untuk keluar - masuk bidang usaha; (3) barang yang diperjual belikan bersifat homogen; (4) penjual dan pembeli mempunyai pengetahuan yang sempurna tentang keadaan pasar; (5) mobilitas sumber-sumber ekonomi yang cukup sempurna. Untuk pasar persaingan murni, syarat yang perlu dipenuhi adalah (1) banyak penjual; (2) banyak pembeli; (3) barang yang diperjual belikan bersifat homogen (Sumarsono, 1998 : 112).

2.5 Usahatani Apel

Menurut Untung (1994 : 15), di Indonesia apel tumbuh di dataran tinggi (700-1200 m dpl) dan kelembaban 75%-85%, dengan suhu antara 16-27 °C. Selain itu dibutuhkan sinar matahari yang cukup untuk pertumbuhannya. Curah hujan yang diperlukan untuk

pertumbuhannya adalah sekitar 1000-2000 mm/tahun, dan pH tanah yang dibutuhkan adalah sekitar 7.

Jenis-jenis apel yang banyak diusahakan di Indonesia adalah apel manalagi, apel Anna, apel Rome Beauty, apel Wanglin dan apel Australia. Proses perbanyak jumlah tanaman pada umumnya dilakukan dengan sistem stek, karena dengan menggunakan sistem ini lebih mudah dan mempercepat proses produksi. Berbagai jenis atau varietas diusahakan oleh petani dalam luasan lahannya, dengan alasan dapat membantu proses perkawinan bunga apel, sehingga keberhasilan produksipun lebih bisa diharapkan.

Pada daerah penelitian banyak dijumpai tanaman apel Rome Beauty karena produksi tanaman ini rutin sepanjang tahun baik pada musim kemarau maupun penghujan, rasa buahnya renyah dan buah bisa lebih tahan lama (\pm 1 bulan). Selain itu juga ada varietas yang umum ditanam yaitu jenis apel Manalagi, dengan alasan mudah dalam hal perawatan, jumlah buah atau produksi banyak dan harganya juga relatif stabil.

Untuk pemeliharaan tanaman apel biasanya dimulai dengan teknik perompesan (pengguguran daun) pada tanaman apel yang sudah mulai tinggi. Hal ini dimaksudkan untuk merangsang pembungaan agar saat pembuahan dapat disesuaikan menurut kemauan petani sehingga buah apel tersedia di pasaran tanpa mengenal musim. Kemudian dilanjutkan dengan pengaturan kembali cabang-cabang yang kurang produktif, pemupukan, penambahan jumlah tanaman dan peremajaan tanaman. Setelah itu kita tinggal menunggu pembungaan dan menjaganya hingga tiba masa panen. Waktu pemanenan yang tepat sangat menentukan rasa, warna dan kekerasan buah, sehingga derajat kemasakannya memenuhi

persyaratan. Warna buah yang siap dipanen adalah hijau kekuningan dan hijau kemerahan (Neni, 1995:35).

Buah apel memiliki karakteristik buah yang berbeda dengan buah lainnya. Hal ini dimungkinkan karena keadaannya yang sudah cukup dikenal oleh masyarakat luas dewasa ini. Pengembangan dan perluasan usaha perlu terus ditingkatkan dalam rangka menghadapi persaingan dengan apel import maupun buah tropis lainnya. Ditinjau dari segi gizi maupun ekonomis, apel merupakan salah satu hasil produksi hortikultura yang cukup penting. Peranan buah-buahan sangat penting (termasuk didalamnya buah apel), apalagi dengan pengembangan sektor pariwisata, maka tanaman hortikultura yang biasanya menjadi komoditi khas suatu daerah wisata akan menjadi primadona (Hasan, 1995:55).

Potensi komoditi hortikultura buah-buahan khususnya apel, ternyata menempati posisi yang sangat penting dan diprioritaskan untuk dikembangkan. Tiga alasan pokoknya adalah produksi buahnya cukup banyak dan kualitasnya beraneka ragam, menyangkut sejumlah besar warga pedesaan dalam hal penyediaan kesempatan kerja dan pendapatan, serta merupakan sumber gizi yang murah dan mudah diperoleh masyarakat. Mengingat peluang pasar dan sumbangan keberadaan buah apel bagi masyarakat yang cukup bagus dan diimbangi dengan tingkat permintaan dari konsumen yang tinggi, maka sudah selayaknya apabila keberadaan buah yang satu ini terus dikembangkan baik dari kuantitas maupun kualitasnya (Dewani, et al., 1994:48).

III. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Pemikiran

Indonesia merupakan produsen besar buah-buahan dan sayuran. Produksi hortikultura disuplai oleh kebun berskala kecil dan kebanyakan hasilnya dijual di pasar lokal. Seiring dengan naiknya penghasilan, ada pula kenaikan permintaan buah-buahan dan sayuran (Morey, 1996:13).

Langkah-langkah yang perlu ditempuh dalam pengembangan hortikultura mencakup berbagai permasalahan mulai dari aspek produksi, teknologi, pengolahan, pemasaran sampai dengan konsumsi. Pada aspek produksi, penyediaan dan pengembangan bibit unggul merupakan faktor yang sangat berperan. Berbagai komoditas yang potensial perlu diidentifikasi dan dikembangkan serta disebarluaskan, termasuk bibit yang memiliki keunggulan-keunggulan. Komoditas buah-buahan seperti mangga, rambutan, pisang, jeruk, sawo, rambutan, durian, salak, nenas, manggis, sirsak tampaknya perlu ditingkatkan produksi dan mutunya sehingga menjadi komoditas andalan dalam menghadapi pasar global buah-buahan tropis (Hasan, 1995:38).

Pada aspek teknologi hasil hortikultura, penanganan pasca panen maupun sistem pemanenan itu sendiri menuntut perhatian dan upaya khusus. Mutu fisik serta mutu gizi buah-buahan dan sayuran sangat ditentukan oleh cara-cara penanganan tersebut. Teknologi yang perlu dikembangkan antara lain teknologi transportasi, penyimpanan, dan pengawetan buah-buahan dan sayuran segar. Pengembangan teknologi tersebut berkaitan dengan pengembangan pemasaran. Pengembangan pemasaran melalui

peningkatan mutu dan kualitas sayuran serta buah-buahan pada tingkat nasional maupun tingkat internasional harus menjadi fokus dalam pengembangan hortikultura (Hasan, 1995:40).

Pada aspek konsumsi, kebiasaan makan buah-buahan dan sayuran masih perlu ditingkatkan, untuk mewujudkan susunan pangan yang seimbang sesuai arahan Pola Pangan Harapan (PPH), yang telah digunakan sebagai dasar kebijaksanaan dalam upaya memperbaiki konsumsi pangan dan status gizi masyarakat. Seiring dengan semakin meningkatnya taraf pendidikan dan pengetahuan tentang pangan dan gizi serta taraf pendapatan, maka kebutuhan akan buah-buahan dan sayuran untuk konsumsi semakin meningkat (Hasan, 1995:43).

Kabupaten Malang (Batu dan Poncokusumo) dan Pasuruan (Nongkojajar) Jawa Timur merupakan daerah sentra produksi apel di Indonesia. Di daerah tersebut tanaman apel mulai diusahakan petani sekitar tahun 1950, dan setelah tahun 1960 tanaman tersebut berkembang dengan pesat, karena pada tahun 1950 itu telah diketemukan teknik budidaya dan pembuahan apel. Disamping Malang dan Pasuruan, daerah-daerah yang banyak ditanami apel antara lain Kayumas (Situbondo-Jawa Timur), Tawangmangu (Jawa Tengah) dan Nusa Tenggara Timur.

Tanaman apel mulai berkembang di Indonesia sejak diperkenalkannya teknik perompesan daun yang diikuti pelengkungan cabang, sehingga berbuahnya dapat diatur menurut kemauan penanamnya (pada umumnya dapat dibuahkan dua kali dalam setahun). Perompesan daun ini diduga sebagai pengganti suhu rendah yang merupakan syarat utama pemecahan masa dormansi di daerah iklim sedang.

Perkembangan komoditas apel ini disebabkan oleh faktor teknis yang memungkinkan, dan faktor ekonomis yang menguntungkan. Selama tahun 1996 - 2000 komoditas apel di Jawa Timur (sebagai sentra apel di Indonesia) menunjukkan perkembangan yang cukup pesat. Perkembangan produksi apel di Jawa Timur dalam 5 tahun terakhir dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Perkembangan Produksi Apel di Jawa Timur Dalam 5 Tahun Terakhir

Tahun	Produksi (Ton)
1996	89.735
1997	91.955
1998	99.164
1999	102.658
2000	146.696

Sumber : Diperta Jawa Timur, 2000

Salah satu sentra buah apel di Jawa Timur adalah Kabupaten Pasuruan, terutama Kecamatan Tukur, Nongkojajar, Pasuruan. Kondisi agroklimat wilayah ini secara umum yang tinggi basah dan tidak banyak turun kabut adalah sangat cocok untuk tanaman apel. Peningkatan produksi apel dari tahun ke tahun telah menjadikan Kabupaten Pasuruan, khususnya Kecamatan Tukur, Nongkojajar sebagai sentra apel dan apel Rome Beauty merupakan salah satu jenis apel yang banyak ditanam oleh petani disini. Desa yang paling banyak menghasilkan apel adalah desa Andonosari, dengan perkembangan produksi apel dalam 5 tahun terakhir dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Perkembangan Produksi Apel di Desa Andonosari, Kecamatan Tutur, Kabupaten Pasuruan Dalam 5 Tahun Terakhir

Tahun	Produksi (Ton)
1996	24.746
1997	33.187
1998	39.859
1999	47.528
2000	56.380

Sumber : Diperta Kecamatan Tutur, 2000

Kondisi persaingan harga apel dengan harga buah-buahan lokal maupun buah-buahan impor secara tidak langsung akan mempengaruhi turunnya harga apel lokal itu sendiri. Turunnya harga apel lokal di lokasi penelitian terjadi pada bulan panen Oktober-Desember. Turunnya harga apel ini mengakibatkan penerimaan petanipun berkurang, sehingga secara naluriah akan memunculkan respon tertentu dari petani selaku pengelola atas usahatannya. Pada saat era globalisasi benar-benar melanda dunia, dapat diperkirakan tidak hanya musim panen bulan Oktober-Desember saja harga turun, namun kemungkinan besar turunnya harga terjadi sepanjang tahun, sehingga makin mempersulit posisi petani. Harga jual apel di Desa Andonosari dalam 5 tahun terakhir pada musim panen bulan Mei-Juli dan Oktober-Desember, dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Harga Jual Apel di Desa Andonosari, Kecamatan Tutur, Kabupaten Pasuruan Pada 5 Tahun Terakhir

Tahun	Harga Jual Rata-rata Musim Panen (Rp/Kg)	
	Mei - Juli	Oktober - Desember
1996	2500	1300
1997	3000	1500
1998	3500	1700
1999	3500	1800
2000	2500	1500

Sumber : Diperta Kecamatan Tutur, 2000

Melihat fenomena turunnya harga jual apel pada bulan Oktober-Desember yang terjadi secara berulang-ulang, dimana akan diikuti dengan turunnya pendapatan, akan memunculkan respon dari petani yang berupa penyesuaian-penyesuaian antara lain dalam aspek (Dewani, et al, 1994:50):

A. Produksi

1. Untuk tanaman apel yang tetap dipertahankan, meliputi :
 - a). Cara-cara yang dilakukan petani responden untuk lebih mengintensifkan tanaman apel dengan :
 - 1) Input yang sama, namun mampu menghasilkan output yang lebih banyak atau
 - 2) Input yang lebih sedikit dengan output yang tetap.
 - b). Teknik efisiensi budidaya seperti tumpang-sari tanaman apel dengan tanaman yang lain, dan sebagainya.
 - c). Berbagai upaya untuk menutup kebutuhan keluarga tani dengan mencari sumber penghasilan lain di luar budidaya tanaman apel.
2. Untuk tanaman apel yang dibongkar baik sebagian atau seluruhnya, meliputi seberapa besar dibongkarnya lahan tanaman apel ini untuk ditanami jenis tanaman lain yang lebih banyak mendatangkan untung, ataukah karena alasan-alasan ekonomis yang lain.

Tanaman apel merupakan salah satu jenis tanaman tahunan. Petani yang menanam apel dapat mengharapkan keuntungan usahatani apel tersebut di masa depan, karena produktivitas tanaman apel ini cukup tinggi dalam waktu yang cukup panjang yaitu sekitar 35 tahun. Seorang petani yang mempunyai usahatani apel tidak selamanya akan mendapatkan keuntungan yang tinggi.

Pada suatu saat harga jual apel akan mengalami penurunan, dan keuntungan yang diterima oleh petani tidak akan sama dengan ketika harga apel tinggi. Namun, para petani apel yang sudah lama mengusahakan apel atau yang sudah berpengalaman tidak akan membongkar lahan apelnya meskipun harga jual apel tersebut turun. Para petani apel itu akan tetap mempertahankan tanaman apelnya karena turunnya harga apel itu tidak terjadi secara terus menerus, tetapi terjadi pada saat-saat tertentu atau pada musim-musim dan bulan-bulan tertentu saja yaitu ketika apel mempunyai saingan buah-buahan lain (Santoso dan Suryadi, 1989 : 124).

Sebagian besar dari petani responden cenderung untuk mempertahankan tanaman apel (47 petani responden), sedangkan sisanya memilih untuk menambah tanaman apel (7 petani responden) dengan jalan menambah jumlah pohon apelnya dan mengurangi jumlah tanaman apel (6 petani responden) karena terkena penyakit atau sudah waktunya diganti. Alasan terbesar petani untuk tetap mempertahankan tanaman apel adalah karena kondisi agroklimat desa Andonosari sudah sesuai dengan kebutuhan tanaman apel untuk tumbuh. Di samping itu juga karena nilai ekonomis penerimaan kembali usahatani apel adalah relatif lebih baik dibanding sayuran dan fluktuasi harga sayuran lebih sukar dideteksi dibanding apel. Sifat tanaman apel yang lebih tahan lama daripada tanaman sayuran juga ikut mempengaruhi petani untuk tetap mempertahankan apel.

B. Konsumsi

Petani dan keluarganya membutuhkan sejumlah biaya untuk memenuhi kebutuhan hidup. Biaya hidup itu diperoleh dari beberapa sumber, antara lain (1) Dari sumber usahatani sendiri,

(2) Dari usaha yang lain di bidang pertanian, seperti halnya upah tenaga kerja pada usahatani lain dan (3) Pendapatan dari luar usahatani.

Pendapatan tersebut dialokasikan untuk berbagai pengeluaran, antara lain :

1. Kegiatan produktif, antara lain untuk membiayai kegiatan usahatani
2. Kegiatan konsumtif, antara lain untuk pangan, papan, kesehatan, pendidikan, rekreasi dan pajak-pajak
3. Pemeliharaan investasi
4. Investasi dan tabungan (Hernanto, 1994 : 77).

Pada hakekatnya tingkat hidup tercermin dalam tingkat dan pola konsumsi yang meliputi unsur pangan, sandang, pemukiman, kesehatan dan pendidikan. Lima jenis kebutuhan pokok ini bagi sebagian besar penduduk dunia masih kurang terpenuhi (baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif) untuk dapat mempertahankan derajat kehidupan manusia secara wajar. Dalam hal pangan (beras, gandum, dan sebagainya) tidak hanya jumlah yang menjadi soal, mutu pangan dan penyedia gizi haruslah dipelihara dalam komposisi dan varietas pangan yang menjamin karbohidrat, vitamin dan protein (Djojhadikusumo, 1989:134).

Petani sebagai kepala keluarga harus bertanggung jawab terhadap pemenuhan kesejahteraan seluruh anggota keluarganya. Ini merupakan tugas yang cukup berat. Dalam kondisi ini petani perlu mengetahui total kebutuhan keluarga per tahun dan rinciannya per bulan bahkan per hari. Hal ini penting untuk dapat dijadikan

dasar dalam menentukan ,pengelolaan usahatannya, setidaknya tidaknya sasaran pemenuhan kebutuhannya (Hernanto, 1994 : 85).

Pada keadaan ini, seorang petani harus benar-benar arif dalam mengalokasikan pengeluaran rumah tangganya, baik pengeluaran produktif maupun pengeluaran konsumtif karena keduanya mempunyai hubungan. Semakin banyak jumlah anggota keluarga maka pengeluaran produktif akan semakin menurun, hal ini dikarenakan pendapatannya digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumtif terlebih dahulu. Pada saat pendapatan menurun akibat turunnya harga jual, maka petani pun perlu mengadakan penyesuaian-penyesuaian dalam memenuhi kebutuhan konsumtifnya yang meliputi :

1. Kebutuhan Pokok

Mencakup kebutuhan sandang, pangan, papan, dimana keluarga tani akan mengadakan penyesuaian-penyesuaian sesuai dengan tingkat prioritas atas pertimbangan masing-masing.

2. Kebutuhan Sosial

Sesuai pola kehidupan bermasyarakat pada aktivitas kehidupan bertetangga, seperti penyesuaian dalam pemberian sumbangan saat ada tetangga yang mempunyai hajat, sebagai akibat turunnya harga jual apel.

Proporsi jumlah pengeluaran rumah tangga pada berbagai tingkat pendapatan dialokasikan untuk barang dan jasa utama. Makanan, perumahan dan transportasi merupakan pengeluaran terbesar dari pendapatan rumah tangga. Namun, konsumen dengan tingkat pendapatan yang berbeda, mempunyai pola pembelanjaan yang berbeda. Sebagian perubahan ini telah diamati lebih dari 100 tahun yang lalu oleh Ernst Engel, seorang ahli statistik Jerman yang

meneliti bagaimana orang menggeser pengeluaran mereka dengan naiknya pendapatan mereka. Engel mengamati bahwa dengan naiknya pendapatan keluarga, maka persentase yang dibelanjakan untuk makanan akan menurun. Untuk perumahan dan operasi rumah tangga tetap konstan, dan untuk kategori lainnya (sandang, transportasi, rekreasi, kesehatan dan pendidikan) dan tabungan akan meningkat. Hal sebaliknya terjadi ketika pendapatan mengalami penurunan, maka persentase yang dibelanjakan untuk makanan adalah tetap karena makanan merupakan kebutuhan pokok manusia. Untuk perumahan, operasi rumah tangga dan kategori lainnya (sandang, transportasi, rekreasi, kesehatan dan pendidikan) dan tabungan akan mengalami penurunan. Penurunan yang dimaksud disini hanya penurunan persentase saja, sedangkan jumlah pengeluarannya masih konstan (Kotler dan Armstrong, 1994 : 159).

C. Pemasaran

Dalam aspek pemasaran, petani selaku pengelola usahatani apel akan mengatur pemasaran hasil panennya, baik tetap mempertahankan saluran pemasaran yang lama maupun berusaha memperbaiki diri dengan mencari alternatif saluran pemasaran lain yang diperkirakan akan lebih baik atau minimal tetap mendatangkan keuntungan bagi usahatannya.

Dalam memasarkan hasil panennya seorang petani selalu memilih cara yang dinilainya paling efisien. Efisien di sini maksudnya adalah efisien biaya dan efisien tenaga kerja. Oleh karena itu, petani apel lebih cenderung untuk memasarkan hasil panennya kepada tengkulak atau pedagang pengumpul daripada harus memasarkannya sendiri. Pemasaran melalui tengkulak atau

pedagang pengumpul ini dinilai efisien karena pembeli (tengkulak dan pedagang pengumpul) datang sendiri ke tempat petani, dan pada saat panen seluruh biaya yang harus dikeluarkan untuk keperluan pemanenan ditanggung oleh pembeli termasuk juga penyediaan tenaga kerja. Hal ini menyebabkan petani sulit untuk mencari alternatif pemasaran yang lain (Soelarso, 1996 : 66).

Mekanisme pemasaran yang banyak digunakan oleh petani apel di Desa Andonosari adalah petani menjual seluruh hasil panennya langsung kepada tengkulak melalui sistem borongan. Cara pemasaran ini digunakan oleh petani sebelum terjadi penurunan harga. Pada saat terjadi penurunan harga petani juga lebih memilih untuk mempertahankan sistem pemasaran lama yang sudah biasa dilakukan yaitu melalui tengkulak. Para petani tersebut tidak berusaha untuk mencari alternatif pemasaran hasil panennya dengan cara lain. Ada juga petani yang tidak terikat dengan tengkulak dalam memasarkan hasil panennya ketika harga tinggi atau normal, sehingga petani tersebut dapat memasarkannya secara bebas (melalui berbagai lembaga pemasaran yang ada). Namun, setelah terjadi penurunan harga, petani tersebut mengubah sistem pemasarannya dengan cara baru yaitu menjual hasil panennya kepada tengkulak saja. Hal ini menunjukkan bahwa mekanisme pemasaran apel di Desa Andonosari, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan memiliki rantai pemasaran yang pendek karena dalam memasarkan hasil panennya petani hanya menggunakan satu perantara yaitu tengkulak.

Kerangka pemikiran di atas dapat membentuk suatu gambaran alur pikir berdasarkan sudut pandang peneliti. Gambaran alur pemikiran tentang respon petani terhadap penurunan harga buah

Gambar 3 menjelaskan, bahwa meningkatnya permintaan buah-buahan menyebabkan terjadinya persaingan harga antara buah lokal dengan buah impor. Persaingan harga yang ketat mengakibatkan fluktuasi harga buah-buahan seperti apel, jeruk, mangga, rambutan, pisang dan lain-lain. Harga yang sangat berfluktuasi pada bulan Oktober-Desember memicu terjadinya penurunan harga apel lokal. Hal ini dikarenakan persaingan harga yang terjadi bukan hanya antara buah lokal dan buah impor saja, namun juga terjadi antara buah lokal itu sendiri. Faktor lain yang mempengaruhi penurunan harga apel adalah permainan tengkulak, situasi dalam negeri dan cuaca yang tidak menentu serta adanya panen raya. Harga apel yang menurun menimbulkan respon dari petani terutama pada aspek produksi, konsumsi, dan pemasaran.

3.2 Hipotesis

1. Proporsi petani yang tetap mempertahankan bahkan menambah jumlah tanaman apel adalah lebih besar daripada petani yang membongkar tanaman apel ditinjau dari aspek produksi.
2. Petani akan mengurangi pemenuhan kebutuhan yang meliputi sandang, pangan, papan, serta kebutuhan sosial dalam bertetangga ditinjau dari aspek konsumsi.
3. Petani tetap mempertahankan saluran pemasaran yang lama yaitu dengan menggunakan perantara tengkulak ditinjau dari aspek pemasaran.

Gambar 3 menjelaskan, bahwa meningkatnya permintaan buah-buahan menyebabkan terjadinya persaingan harga antara buah lokal dengan buah impor. Persaingan harga yang ketat mengakibatkan fluktuasi harga buah-buahan seperti apel, jeruk, mangga, rambutan, pisang dan lain-lain. Harga yang sangat berfluktuasi pada bulan Oktober-Desember memicu terjadinya penurunan harga apel lokal. Hal ini dikarenakan persaingan harga yang terjadi bukan hanya antara buah lokal dan buah impor saja, namun juga terjadi antara buah lokal itu sendiri. Faktor lain yang mempengaruhi penurunan harga apel adalah permainan tengkulak, situasi dalam negeri dan cuaca yang tidak menentu serta adanya panen raya. Harga apel yang menurun menimbulkan respon dari petani terutama pada aspek produksi, konsumsi, dan pemasaran.

3.2 Hipotesis

1. Proporsi petani yang tetap mempertahankan bahkan menambah jumlah tanaman apel adalah lebih besar daripada petani yang membongkar tanaman apel ditinjau dari aspek produksi.
2. Petani akan mengurangi pemenuhan kebutuhan yang meliputi sandang, pangan, papan, serta kebutuhan sosial dalam bertetangga ditinjau dari aspek konsumsi.
3. Petani tetap mempertahankan saluran pemasaran yang lama yaitu dengan menggunakan perantara tengkulak ditinjau dari aspek pemasaran.

VI. KARAKTERISTIK PETANI APEL

6.1 Keadaan Umum Usahatani Apel

Apel mulai diusahakan di Desa Andonosari sekitar tahun 1975 oleh beberapa petani saja. Melihat pesatnya perkembangan usahatani ini kemudian berkembang dan ditiru oleh sebagian besar penduduk Desa Andonosari sampai sekarang. Petani yang mengusahakan tanaman apel rata-rata berumur 25-54 tahun, dengan pendidikan antara SD – SLTP. Lahan yang digunakan petani untuk menanam apel adalah seluruh tanah tegalan yang dimiliki oleh masing-masing petani. Rata-rata luasan lahan petani apel di Desa Andonosari Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan adalah 0,5 Ha. Luas lahan petani apel dihitung dari banyaknya pohon apel yang ditanam pada lahan tersebut, dengan ketentuan tiap 1000 pohon apel yang ditanam membutuhkan lahan seluas 1 Ha. Luasan lahan yang dimiliki oleh petani itu tidak dihitung dengan skala hektar, tetapi didasarkan dari jumlah pohon apel yang ditanam. Rata-rata jumlah pohon apel yang ditanam oleh petani adalah 400-600 pohon, dengan umur tanaman minimal 6 bulan dari saat sambungan (grafting) atau saat penempelan (okulasi).

Proses perbanyak jumlah tanaman umumnya dilakukan dengan sistem stek, karena dengan menggunakan sistem ini lebih mudah dan mempercepat proses produksi. Berbagai jenis atau varietas diusahakan oleh petani dalam luasan lahannya, dengan alasan dapat membantu proses perkawinan bunga apel, sehingga keberhasilan produksipun lebih bisa diharapkan.

Tabel 18. Pengusahaan Berbagai Varietas Apel oleh Petani di Desa Andonosari Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan Tahun 2000

No.	Jenis Apel	Jumlah Petani (Orang)	Persentase (%)
1	Rome Beauty	60	100
2	Manalagi	60	100
3	Lain(Anna, Wanglin)	6	10

Keterangan : Satu petani responden memberikan lebih dari satu jawaban

Tabel 18 menunjukkan bahwa semua petani di Desa Andonosari mengusahakan jenis apel Rome Beauty. Masing-masing petani responden mengemukakan lebih dari satu alasan dalam upaya pengusahaan jenis tanaman apel dalam skala luasan lahannya. Alasan lebih lanjut dalam pemilihan jenis apel Rome Beauty oleh petani di Desa Andonosari sebagaimana tertera dalam tabel 19.

Tabel 19. Alasan Pemilihan/Pengusahaan Jenis Apel Rome Beauty oleh Petani Responden di Desa Andonosari Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan Tahun 2000

No.	Alasan Petani	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Produksi rutin sepanjang tahun	60	100
2	Buah bisa lebih tahan lama	60	100
3	Pemasaran mudah	60	100

Keterangan : Satu petani responden memberikan lebih dari satu jawaban

Tabel 19 menunjukkan bahwa alasan petani yang mengusahakan jenis apel Rome Beauty adalah karena produksinya yang rutin sepanjang tahun yaitu dengan masa panen satu tahun dua kali, baik pada musim penghujan maupun pada musim kemarau. Selain itu, sebelum waktu panen buahnya bisa ditahan dulu di pohon sampai lebih kurang 15 hari untuk menyiasati harga

yang berfluktuasi. Alasan lain yang menyebabkan petani lebih banyak menanam apel Rome Beauty adalah karena pemasaran yang mudah.

Pada varietas/jenis manalagi tidak semua petani yang mengusahakan, karena jenis ini tidak mempunyai ketahanan di pohon seperti halnya apel Rome Beauty. Dengan kata lain, jika tiba waktu panen maka saat itu juga apel manalagi harus segera dipanen tanpa harus melihat atau menunggu harga yang tepat.

Jenis atau varietas apel lainnya seperti apel Anna dan apel Wanglin, masih jarang diusahakan karena apel jenis tersebut hanya digunakan sebagai pelengkap kebun saja. Disamping itu juga belum banyak orang yang berhasil mengusahakannya secara baik dan benar. Para petani yang mengusahakan tanaman apel jenis ini hanya semata-mata untuk coba-coba dan hasilnya hanya akan dikonsumsi sendiri.

Skala produksi apel untuk berbagai jenis dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Perkembangan hasil produksi apel di Desa Andonosari dalam lima tahun terakhir adalah sebagaimana terlihat dalam tabel 20.

Tabel 20. Perkembangan Produksi Apel di Desa Andonosari Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan dalam 5 Tahun Terakhir

Tahun	Produksi (ton)
1996	24.746
1997	33.187
1998	39.859
1999	47.528
2000	56.380

Sumber : Diperta Kecamatan Tukur, 2000

Tabel 20 memperlihatkan bahwa jumlah produksi mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pertambahan jumlah produksi tiap tahunnya ini sebagai bukti bahwa selain Desa Andonosari kondisi alamnya cocok untuk budidaya tanaman apel, juga adanya upaya petani untuk memperbaiki produksi tanaman apelnnya, dengan cara mengganti tanaman apel yang sudah tidak produktif (tua) disulam tanaman muda yang masih produktif, penggunaan pupuk dan pestisida sesuai kebutuhan serta perawatan tanaman yang dilakukan secara rutin dan berkala.

6.2 Teknik Budidaya Apel

6.2.1 Penyediaan Bibit Apel

1. Persiapan Batang Bawah

Sumber batang bawah bibit apel diambil dari varietas apel liar atau apel alas. Apel liar dipilih sebagai batang bawah karena sistem perakarannya cukup kuat dan luas, pohonnya kokoh dan mempunyai daya adaptasi tinggi terhadap lingkungan. Umumnya apel liar diperbanyak melalui rundukan (layering), anakan (siwilan) dan stek. Bahan tanaman dapat diperoleh dari tanaman induk apel liar atau dari anakan yang tumbuh di pangkal batang yang mata tunasnya keluar dari permukaan tanah, dari tanaman produktif yang ada.

Berhubung tanaman induk apel liar sulit didapat, maka yang paling mudah dan praktis adalah menumbuhkan anakan pada pangkal batang (tertimbun tanah) dari tanaman produktif yang ada. Menumbuhkan anakan dapat dilakukan dengan melukai pangkal batang tanaman apel produktif tersebut memakai benda tajam (sabit atau cangkul saat pemupukan).

2. *Perbanyak dan Persemaian Batang Bawah*

a. Anakan atau siwilan

Anakan adalah bentuk perbanyak tanaman apel yang tumbuh pada pangkal batang bawah tanaman produktif setelah pangkal batang atau akarnya terluka. Pengambilan anakan ini dilakukan dengan menggali lubang di sekitar tanaman, kemudian dicabut secara hati-hati dengan mengikutsertakan akar-akarnya. Anakan tersebut diambil setelah tinggi batang minimal 30 cm, dengan diameter sebesar pensil, dan kulit batangnya berwarna kecoklatan, yang selanjutnya daun dirompes seluruhnya dan cabang-cabangnya dipotong.

Langkah selanjutnya membuat bedengan selebar ± 60 cm dengan panjang sesuai situasi tanah. Di antara bedengan dibuat parit selebar 40 cm. Bedengan digemburkan tanahnya dan diberi pupuk kandang secukupnya. Tiap bedengan dibuat untuk 2 baris tanaman dengan jarak tanam 30 cm x 25 cm. Setelah 5 bulan tanam dengan diameter batang ± 1 cm dan perakaran cukup kuat, batang bawah siap untuk diokulasi. Penanaman batang bawah dilakukan musim hujan, sedangkan pelaksanaan okulasi pada musim kemarau.

b. Rundukan (layering)

Anakan dari pohon induk apel liar yang agak panjang direbahkan melekat tanah, kemudian cabang tersebut dijepit kayu dan ditimbun tanah. Penimbunan tanah dilakukan pada tiap 2 mata, sehingga akar-akar tunas samping tumbuh. Bila sudah cukup kuat, tunas dapat dipisahkan dengan cara memotong cabangnya.

c. Stek

Stek apel liar berukuran panjang 15-20 cm, diusahakan seragam, lurus, dengan diameter sama. Sebelum ditanam, bagian bawah stek dicelupkan ke dalam larutan Roton F untuk merangsang pertumbuhan akar. Bedengan digemburkan tanahnya dan diberi pupuk kandang secukupnya.

Penanaman dilakukan dengan jarak 30 cm x 25 cm, tiap bedengan ditanami 2 baris. Setelah 5 bulan tanam, pada diameter batang \pm 1 cm dan perakaran cukup kuat, stek siap diokulasi.

3. *Pemeliharaan Batang Bawah*

Pemeliharaan batang bawah meliputi, antara lain :

- a. Pemupukan : dilakukan setiap 1-2 bulan sekali dengan Urea dan TSP masing-masing 5 gram untuk tiap-tiap tanaman, ditugalkan di sekitar tanaman.
- b. Penyiangan : untuk memberantas gulma (rumput dan tumbuhan pengganggu lain). Waktu penyiangannya tergantung pada pertumbuhan gulma tersebut.
- c. Pengairan : jika tidak ada hujan, cukup 1 minggu sekali.
- d. Pemberantasan hama dan penyakit : untuk mencegah serangan hama/penyakit, perlu disemprotkan pestisida 2 kali tiap bulan dengan memperhatikan gejala serangan.

4. *Pelaksanaan Penempelan dan Penyambungan*

Batang bawah siap ditempel setelah diameternya \pm 1 cm dan kulit batangnya mudah dikelupas dari kayunya. Pada pohon batang bawah \pm 20 cm di atas tanah dibuat lidah kulit batang yang terbuka, ukurannya disesuaikan dengan mata yang akan ditempelkan. Lidah tersebut diungkit dari kayunya dan dipotong, ditinggalkan setengahnya. Segera mata tempel disayat beserta kayunya sepanjang

2,5-5 cm dengan matanya di ,tengah-tengah, dan lapisan kayunya dibuang dengan hati-hati agar bagian dalam matanya tidak rusak. Mata tempel kemudian dimasukkan ke dalam lidah batang bawah sehingga menempel dengan baik, dan selanjutnya diikat dengan pita plastik putih pada seluruh bagian tempelan. Tanaman harus dijaga jangan sampai kekeringan.

Setelah okulasi berumur 2-3 minggu, ikatan tempelan harus dibuka. Tempelan yang jadi mempunyai tanda-tanda : mata tempel berwarna hijau segar dan melekat. Pada okulasi yang jadi, pohon pangkalnya sekitar 2 cm di atas okulasi dikerat melintang sedikit condong ke atas sedalam 2/3 bagian penampang batangnya, untuk diadakan perundukan batang. Tujuan perundukan ini terutama adalah untuk mempercepat pertumbuhan mata tempel dengan adanya luka yang dibuat pada batang yang dirundukkan tersebut.

Bibit okulasi perlu dipelihara dengan baik sampai siap dicabut untuk ditanam. Pemeliharaan bibit merupakan kelanjutan dari pemeliharaan batang bawah yang meliputi penyiangan (melihat pertumbuhan gulma), pemupukan (5 gram Urea-TSP atau NPK per pohon, setiap 1-2 bulan), pembubunan, pengairan (1 minggu sekali pada musim kemarau) dan pemberantasan hama/penyakit.

Untuk perbanyak secara sambungan (grafting), entresnya (batang atas) berupa cabang (pucuk cabang lateral). Urutan kerja pelaksanaan penyambungan adalah sebagai berikut :

1. Batang bawah dipotong pada ketinggian \pm 20 cm dari leher akar.
2. Belah bagian tengah batang bawah setelah pucuknya dipotong, panjang belahan 2-5 cm.

3. Cabang entres/batang atas dipotong sepanjang sekitar 15 cm (\pm 3 mata), daunnya dibuang, lalu pangkal batang atas diiris berbentuk baji. Panjang irisan sama dengan panjang belahan batang bawah.
4. Batang atas disisipkan ke belahan batang bawah, sehingga kambium keduanya bisa bertemu.
5. Ikat sambungan dengan tali plastik serapat mungkin.
6. Kerudungi setiap sambungan dengan kantong plastik.

Sambungan setelah berumur 2-3 minggu, kerudung plastik dapat dibuka untuk mengetahui keberhasilan sambungan (pertumbuhan tunas). Pemeliharaan bibit sambungan sama dengan bibit okulasi/tempelan.

5. *Pemindahan Bibit*

Okulasi grafting siap untuk dipindahkan ke lapang dari pembibitan, sesudah berumur minimal 6 bulan dari saat penempelan/okulasi atau sambungan/grafting, secara cabutan. Pencabutan dilakukan secara hati-hati, dan diusahakan agar perakaran tidak banyak terganggu. Bibit yang akan ditanam atau dipindahkan dipotong hingga tingginya 80-100 cm dari pangkal batang, dan daunnya dirompes.

6.2.2 Lahan dan Penanaman

1. *Persiapan lahan dan Jarak Tanam*

Lahan dipersiapkan untuk mendapatkan produksi dan kualitas buah apel yang tinggi. Untuk itu perlu mempersiapkan kondisi tanah dalam rangka memenuhi kebutuhan tanaman akan zat-zat yang diperlukan yaitu air, udara dan hara, perlu dipersiapkan. Tanaman apel dapat dibudidayakan baik di tanah sawah maupun tanah tegal.

Di desa Andonosari kecamatan Tukur/Nongkojajar kabupaten Pasuruan, usahatani apel hanya pada tanah tegal. Biasanya umur usahatani apel pada tanah sawah lebih pendek dibanding usahatani di tanah tegal. Perbedaan umur ini karena pada tanah sawah perkembangan penyakit, terutama penyakit akar lebih cepat daripada perkembangan penyakit pada tanah tegal.

Di musim kemarau, tanah diolah dengan cara mencangkul tanah sekaligus membersihkan sisa-sisa tanaman yang masih tertinggal. Sebelum dibuat lubang tanam, pada lahan tersebut dipasang ajir untuk mengatur jarak tanah (segitiga atau segi empat). Ukuran lubang tanam antara 50 cm x 50 cm x 50 cm sampai 1 m x 1 m x 1 m. Tanah atas dan tanah bawah dipisahkan, masing-masing dicampur pupuk kandang sekurang-kurangnya 20 kg. Setelah itu tanah dibiarkan \pm 2 minggu, dan menjelang tanam tanah galian dikembalikan sesuai dengan asalnya.

Jarak tanam yang cukup ideal untuk varietas Manalagi adalah 3 m x 3,5 m atau 3,5 m x 3,5 m. Jarak tanam untuk varietas Rome Beauty dan Anna dapat lebih pendek yaitu 2 m x 2,5 m; 2,5 m x 2,5 m; atau 3 m x 3 m.

2. Penanaman

Penanaman apel dapat dilakukan baik pada musim penghujan maupun musim kemarau (di sawah). Karena pada umumnya tanaman apel banyak ditanam di tegal, maka dianjurkan untuk melakukan penanaman pada musim penghujan.

Setelah tanah bagian bawah dimasukkan dalam lubang, bibit okulasi / grafting dapat ditanam pada lubang sambil diatur perakarannya sehingga menyebar, setelah itu tanah bagian atas dimasukkan dalam lubang tanam sampai sebatas akar. Untuk

menahan angin, bibit dapat diikat pada ajir dengan ikatan yang agak longgar. Penanaman bibit tepat di tengah-tengah lubang tanam, dan bila semua tanah sudah masuk dalam lubang tanam, tanah tersebut ditekan dengan tangan agar bibit tertancap kuat dan lurus.

6.2.3 Pengelolaan Tanaman Apel

1. Perompesan Daun/Pengguguran Daun (Defoliasi Buatan)

Perompesan daun dilakukan untuk mematahkan masa dorman di daerah beriklim sedang. Cara ini dapat menstimulasi membukanya kuncup terminal dan lateral, kemudian diikuti dengan pembungaan sekitar satu bulan berikutnya. Perompesan daun (defoliasi buatan) dapat dilakukan dengan tangan atau dengan menyemprotkan bahan kimia. Perompesan daun yang dilakukan pada bulan-bulan Juni sampai dengan September menyebabkan produktivitasnya baik. Pelaksanaan defoliasi buatan (perompesan daun) umumnya dilakukan sekitar 10 hari setelah panen.

2. Gunting Tunas/Pemangkasan

Pemangkasan tanaman apel dibedakan atas pemangkasan bentuk dan pemangkasan pemeliharaan. Pemangkasan bentuk dilakukan secara bertahap, dimulai dengan pemotongan bibit yang baru ditanam setinggi ± 80 cm dari tanah, yakni memotong cabang-cabang yang tumbuh di bawah ketinggian 60 cm dari permukaan tanah. Sasaran pemangkasan bentuk ini adalah untuk memperoleh bentuk pohon yang rendah/perdu, sedangkan pemangkasan pemeliharaan merupakan kelanjutan dari pemangkasan bentuk yang dilakukan secara kontinyu/tetap dan teratur, yang merupakan salah satu bagian dari usaha membuahkan apel.

Bagian-bagian yang perlu dipangkas antara lain :

1. Bibit yang baru ditanam setinggi ± 80 cm dari tanah
2. Tunas-tunas yang tumbuh di bawah ± 60 cm dari permukaan tanah
3. Tunas-tunas ujung/beberapa ruas dari pucuk, 4-6 mata
4. Bekas tangkai buah, knop yang tidak subur, cabang yang berpenyakit (misalnya terserang kanker) dan tidak produktif, cabang yang saling bergeser menyulitkan pelengkungan, dan ranting-ranting kecil/daun-daun yang menutupi buah sehingga kurang mendapat sinar matahari.

Waktu pemangkasan tergantung pada tujuan pemangkasan. Pemangkasan bentuk dilaksanakan mulai dari bibit atau pada umur ± 3 bulan setelah penanaman (bibit sudah tumbuh baik) sampai bentuk yang diharapkan. Biasanya bentuk pohon yang diharapkan sudah tercapai pada saat pohon berumur 4-5 tahun, sedangkan pemangkasan pemeliharaan dapat dilaksanakan setiap saat bila diperlukan, misalnya untuk keperluan pembuahan, mencegah menjalarnya penyakit dan sebagainya. Pemangkasan dilakukan dengan gunting pangkas yang tajam, jangan berulang-ulang dan sedapat mungkin licin.

3. *Pelengkungan Cabang*

Setelah perompesan daun dan pemangkasan tunas, kegiatan selanjutnya adalah meratakan letak ketinggian tunas-tunas lateral dengan cara melengkungkan cabang. Cara melengkungkan cabang dengan tali (tali rafia atau tali karung) yang diikatkan longgar pada tengah cabang, kemudian ditarik dan diikatkan pada patok kayu/bambu yang ditancapkan di tanah. Cabang (2-3 cabang) dilengkungkan untuk mempercepat tumbuhnya tunas-tunas lateral

baru. Tunas-tunas baru tersebut \pm 6 bulan berikutnya dirompes dan dilengkungkan kembali, demikian seterusnya sampai saatnya dibuahkan (umur \pm 1,5 – 2 tahun).

4. *Penjarangan Buah*

Penjarangan buah (yang terlalu lebat) dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas buah, yaitu agar ukurannya besar dan seragam, kulitnya baik (karena banyak mendapat sinar matahari) dan tampak sehat. Dengan penjarangan buah, maka jumlah buah dapat disesuaikan dengan kemampuan pohon, sehingga terjamin kontinuitas dan stabilitas produksi dari musim ke musim.

5. *Pembelongsongan Buah*

Pembelongsongan buah adalah pembungkusan buah di pohon dilakukan 3 bulan sebelum panen. Pembelongsongan buah sebaiknya dengan menggunakan kertas minyak, dan bagian buah diberi lobang kecil untuk mengalirkan air hujan. Warna kertas umumnya putih sampai putih keabu-abuan/kecoklat-coklatan (kertas semen).

6.2.4 **Pemeliharaan Tanaman**

1. *Pemupukan dan Zat Pengatur Tumbuh*

Jenis pupuk yang digunakan pada tanaman apel adalah pupuk organik (pupuk kandang) dan pupuk anorganik (NPK, majemuk maupun tunggal) dengan dosis yang cukup untuk menjamin tersedianya zat hara bagi tanaman. Di samping pupuk makro N, P dan K, tanaman apel memerlukan tambahan hara mikro B (Boron) dan Mn (Mangan) dalam bentuk TSP+ masing-masing dengan takaran 1%. Pupuk tersebut selain diberikan melalui akar/ditanam dalam tanah masih ditambah pupuk daun yang disemprotkan, untuk mendorong pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman.

Pedoman pemupukan tanaman apel yang sudah produktif (umur > 6 tahun) di Kebun Bibit Hortikultura Nongkojajar Pasuruan untuk tiap-tiap musim pembuahan (masa 6 bulan) adalah sebagai berikut :

1. Pada musim hujan (juga berlaku untuk tanah sawah/berpengairan)
 - a. Bersamaan dengan rompes daun (< 3 minggu) :
 - NPK (15 - 15 - 15) = 1 - 2 kg/pohon, atau
 - Oplosan Urea, TSP dan KCL/ZK = \pm 3 kg/pohon, dengan perbandingan oplosan/campuran Urea 4 bagian, TSP 2 bagian, dan KCL/ZK 1 bagian.
 - b. Melihat situasi buah, yaitu apabila buah terlihat lebat (2,5 - 3 bulan setelah pritol/rompes) dapat diberikan pupuk susulan :
 - NPK (15 - 15 - 15) = 1 kg/pohon, atau
 - Oplosan Urea, TSP dan KCL/ZK = \pm 1 kg/pohon, dengan perbandingan oplosan/campuran Urea 1 bagian, TSP 2 bagian, dan KCL/ZK 1 bagian.
2. Pada musim kemarau (juga berlaku untuk tanah tegal/tidak dapat diairi) :
 - a. Bersama rompes tidak diberikan pupuk (tidak ada air)
 - b. Pupuk baru diberikan 2 - 3 bulan setelah rompes (sudah ada hujan), dengan dosis :
 - NPK (15 - 15 - 15) = 1 - 2 kg/pohon, atau
 - Campuran Urea, TSP dan KCL/ZK = \pm 3 kg/pohon, dengan perbandingan oplosan/campuran Urea 4 bagian, TSP 2 bagian, dan KCL/ZK 1 bagian.

Cara pemupukan adalah dengan menempatkan pupuk di sekeliling tanaman sedalam ± 20 cm pada jarak selebar tajuk daun. Karena pupuk mudah menguap dan mudah tercuci oleh air, maka perlu ditutup tanah, kemudian diairi (bila ada pengairan). Di musim kemarau/tidak ada pengairan, pertumbuhan awal setelah rompes apel memperoleh makanan dari sisa hara musim yang lalu.

Pupuk kandang cukup diberikan 1 kali dalam 1 tahun (2x panen) dan diberikan setelah panen pada musim kemarau, dengan dosis 1-2 pikul untuk setiap pohon, tergantung besarnya pohon. Untuk menunjang pertumbuhan baik vegetatif dan generatif, perlu diberikan pupuk daun dan ZPT yaitu Gandasil B (1 gram/liter) atau Gandasil D (1gram/liter) + Atonik/Cepha (1 cc/liter) diselang-seling dengan Metalik-Multi Mikro. Penyemprotan perlu ditambah perata, misalnya : Agristik, Selestol, atau Triton B.

2. Pengairan

Tanaman apel untuk pertumbuhannya memerlukan pengairan yang memadai sepanjang musim. Pada musim penghujan tidak ada masalah, tetapi pada musim kemarau perlu diusahakan penyiraman sekurang-kurangnya 2 minggu sekali dengan cara dileb/dikocor. Namun, pertanaman apel di desa Andonosari kecamatan Tukur kabupaten Pasuruan, pada musim kemarau masih tumbuh baik tanpa pengairan, karena di daerah ini tanahnya jenis andosol dan iklimnya tergolong tinggi basah.

3. Pemeliharaan Tanah, Pembumbunan/Penggemburan dan Penyiangan

Tanah di bawah tanaman apel perlu digemburkan dan bersih dari rumput-rumput. Penggemburan tanah dapat mempercepat pertumbuhan, menggiatkan bakteri (nitrifikasi), cukup menahan uap air dan menekan saingan terhadap rumput. Penggemburan tanah

dilaksanakan setelah panen. Pada pertanaman apel yang jarak tanamnya pendek (3 m x 3 m) tidak dilakukan penyiangan, karena tajuk daunnya menutupi permukaan tanah sehingga rumput-rumput tidak tumbuh.

6.2.5 Hama dan Penyakit

1. Hama Penting

a. Kutu Hijau

Serangan hama ini menyebabkan daun berubah bentuk, berkerut, mengeriting; pembungaan terhambat; buah-buahan muda gugur; dan jika tidak gugur kualitas buah jelek. Pada serangan hebat tanaman tidak menghasilkan buah.

Pengendalian : Sanitasi kebun dan pengaturan jarak tanam (jangan terlalu rapat), sedangkan secara kimiawi dengan menyemprotkan insektisida : Supracide 40 EC dan Confidor 200 SL. Cara penyemprotan dari arah bawah ke atas karena kutu hijau ini bergerombol di bawah permukaan daun, dan waktu penyemprotannya 1-2 minggu sebelum pembungaan, dilanjutkan 1-1,5 bulan setelah bunga mekar. Penyemprotan berhenti 15 hari sebelum pemanenan.

b. Tungau, Spider mite, Cabuk merah

Hama ini menyerang daun muda, daun tua dengan mengisap cairan sel-sel daun. Pada serangan hebat mengakibatkan daun-daun berbercak kuning, buram, coklat dan mengering. Pada buah menyebabkan bercak keperak-perakan atau coklat.

Pengendalian : Penyemprotan dengan pestisida pada awal peningkatan populasi. Jenis pestisida yang digunakan adalah Akarisida Omite 570 EC .

c. Thrips

Thrips menyerang daun, kuncup/tunas, dan buah yang masih sangat muda. Serangan pada daun terlihat bintik-bintik putih, kedua sisi daun agak menggulung ke atas, dan pertumbuhannya tidak normal. Daun pada ujung tunas menjadi kering dan gugur. Serangan pada buah muda meninggalkan bekas luka berwarna coklat keabu-abuan.

Pengendalian : Menjaga agar lingkungan tajuk tanaman tidak terlalu rapat, dan penyemprotan dengan insektisida kontak antara lain Lannate 25 WP dan Lebacyd 550 EC pada saat tanaman sedang bertunas, berbunga dan pembentukan buah.

d. Ulat daun

Ulat yang baru menetas secara bersamaan/berkelompok menggerek daun, mengakibatkan daun berlubang-lubang tidak teratur hingga tinggal tulang-tulang daunnya saja.

Pengendalian : Secara mekanis dapat dilakukan dengan cara membuang telur-telur pada daun, sedangkan secara kimiawi dilakukan penyemprotan dengan insektisida antara lain Tamaron 200 LC dan Nuvacron 20 SCW.

e. Serangga pengisap daun

Umumnya hama ini menyerang pada pagi hari, sore atau pada waktu keadaan berawan. Serangga menyerang daun muda, tunas dan buah dengan cara mengisap cairan sel. Daun yang terserang menjadi berbercak-bercak coklat dan perkembangan daun tidak simetris. Tunas yang terserang menjadi coklat, kering dan mati. Serangan pada buah menyebabkan buah menjadi berbercak-bercak coklat, nekrose dan apabila buah

membesar, bagian bercak ini pecah sehingga kualitas buah menurun.

Pengendalian : Secara mekanis dengan cara pengerodongan atap plastik/pembelongsongan buah, dan secara kimiawi dilakukan penyemprotan dengan insektisida antara lain Lannate 25 WP, Baycarb 500 EC yang dilakukan pada sore hari atau pagi-pagi sekali.

f. Ulat daun hitam

Larva menyerang daun-daun tua dan muda. Tanaman yang terserang tinggal tulang-tulang daunnya saja. Pada siang hari larva lebih banyak bersembunyi di balik daun. Kerusakan di pertanaman dapat mencapai 30%

Pengendalian : Secara mekanis dengan membuang telur-telur yang ada pada daun dan secara kimiawi dilakukan penyemprotan dengan insektisida, antara lain Nuvacron 20 SCW dan Matador 25 EC.

g. Lalat buah

Larva tidak berkaki, setelah menetas dari telur (10 hari) kemudian memakan daging buah. Akibat serangan hama ini bentuk buah menjadi jelek, terlihat benjol-benjol.

Pengendalian : Secara kimiawi dengan penyemprotan insektisida kontak (misalnya Lebacyd 550 EC) atau membuat perangkap lalat jantan, dengan cara : Methyl eugenol diteteskan pada kapas yang sudah ditetesi insektisida, kemudian kapas tersebut dimasukkan dalam botol plastik bekas air mineral. Setelah itu botol digantungkan pada ketinggian 2 m. Serangga jantan akan tertarik dan mengisap

kapas karena aromanya mirip feromon/bau-bauan yang dikeluarkan lalat betina, kemudian mati.

2. Penyakit penting

a. Penyakit embun tepung

Gejala penyakit timbul pada daun, ranting, bunga dan buah. Pada permukaan atas daun muda tampak tepung putih yang terdiri dari miselium dan konidium. Tunas tumbuh tidak normal, kerdil dan tidak berbuah. Serangan pada buah muda menyebabkan buah berwarna kecoklat-coklatan, kulit buah menjadi pecah berkulit-kulit coklat. Serangan pada buah yang agak tua menyebabkan warna kulit buah berubah menjadi coklat muda atau seperti buah sawo.

Pengendalian : Secara mekanis dengan cara memotong tunas-tunas/bagian tanaman yang sakit, dikumpulkan, kemudian dibakar. Secara kimiawi dengan menyemprotkan fungisida antara lain Nimrod 250 EC dan Afugan 300 EC. Penyemprotan dimulai setelah defoliasi (perompesan) sampai tunas berumur 4-5 minggu dengan interval penyemprotan 5-7 hari. Secara preventif dengan menanam varietas yang agak tahan terhadap penyakit ini, yakni varietas Jonathan.

b. Penyakit bercak daun

Serangan terlihat pada daun apel umur 4-6 minggu setelah defoliasi/perompesan. Mula-mula menampakkan gejala bercak kecil-kecil, tidak teratur bentuknya, berwarna coklat. Pada bercak permukaan atas timbul titik-titik berwarna hitam. Biasanya penyerangan dimulai dari daun-daun agak tua, kemudian menular ke daun-daun muda, akhirnya hampir

seluruh daun tanaman tersebut berwarna coklat, nekrose, kering dan sebagian gugur.

Pengendalian : Jarak tanam jangan terlalu rapat, daun yang terserang jamur dikumpulkan dan dibakar, secara kimiawi dilakukan penyemprotan dengan fungisida antara lain Agrison 60 WP yang diaplikasikan mulai 10 hari dari rompes dengan interval aplikasi 1 minggu sebanyak 10 aplikasi dan Delseme MX-200 dimulai sejak daun berumur 4 minggu setelah perompesan dengan interval penyemprotan 7 hari sampai 8 minggu

c. Penyakit kanker

Jamur menyerang batang, cabang dan buah. Batang/cabang menjadi busuk, berwarna coklat kehitam-hitaman, kadang-kadang mengeluarkan cairan (kalau ada penggerak batang). Penyerangan pada buah dapat terjadi di kebun maupun dalam penyimpanan. Mula-mula tampak gejala bercak kecil berwarna coklat muda, busuk, meluas hingga seluruh buah menjadi busuk, menggembung, berair dan warna buah menjadi pucat. Biasanya infeksi dimulai di dalam buah atau sekitar ruang biji.

Pengendalian : Diusahakan untuk tidak memetik atau memanen buah terlalu masak, mengurangi kelembaban kebun dengan pengaturan jarak tanam (jangan terlalu rapat), membersihkan rumput-rumput di sekitar tanaman, memotong bagian-bagian tanaman yang sakit (dikumpulkan dan dibakar), pengerokan batang/cabang yang sakit kemudian diolesi dengan fungisida antara lain Difolatan 4 F; Copper Sandoz; penyemprotan dengan Benomyl dan Antracol.

d. Penyakit busuk buah .

Jamur menyerang buah di kebun maupun di penyimpanan. Mula-mula terjadi bercak kecil berwarna kehijau-hijauan, busuk, berbentuk bulat, kemudian bercak berwarna coklat dan timbul bintik-bintik yang semula berwarna hitam, selanjutnya berubah menjadi oranye/masa konidium dalam aservulus.

Pengendalian : Jangan memetik/memanen buah terlalu masak, tanam varietas yang lebih tahan (Manalagi biasanya lebih rentan), pencelupan dengan Benomil dapat menekan perkembangan penyakit dalam penyimpanan.

e. Busuk akar

Serangan penyakit ini ditandai dengan layu daun, gugur dan kulit akar membusuk.

Pengendalian : Usaha penanggulangan yang paling baik adalah dengan eradikasi yaitu tanaman yang terserang dicabut/dibongkar lengkap dengan akar-akarnya, dan bekas lubang tanam jangan ditanami lagi sekurang-kurangnya dalam jangka waktu 1 tahun.

6.3 Pemasaran

Sampai saat ini, pemasaran apel di Desa Andonosari tidak ada masalah karena semua dapat dijual dengan harga yang memadai. Tanaman apel dapat berbuah tanpa tergantung musim, artinya dapat dibuahkan sesuai keinginan petani dengan mengatur waktu perompesan daun. Oleh sebab itu, sepanjang tahun terdapat panen apel. Berkaitan dengan situasi harga di pasaran, pada umumnya harga cenderung menurun apabila panen bersamaan dengan panen raya buah-buahan lain, misalnya rambutan, jeruk,

mangga dan durian. Pada musim hujan harga buah apel juga agak menurun, karena kualitas buah yang dihasilkan tidak begitu bagus.

Tanaman apel yang dipanen secara serentak, maka oleh tengkulak dibeli secara ruut (besar kecil dihargai sama). Situasi harga penjualan ruut di Andonosari pada musim panen bulan Oktober-Desember mengalami penurunan hingga Rp. 1500 per kilogram. Pembayaran oleh tengkulak kepada petani umumnya dengan tenggang waktu 10-15 hari setelah panen, sesuai dengan kesepakatan. Rantai pemasaran buah apel di Desa Andonosari adalah sebagai berikut :

**Petani → Tengkulak → Pedagang Pengumpul → Grosir/
Pasar Induk → Pedagang Pengecer → Konsumen**

Tengkulak membeli buah apel secara ruut kepada petani. Penentuan harga berdasarkan situasi harga umum saat itu (dipengaruhi situasi harga apel di tingkat grosir) dan keadaan buah apel di kebun. Setelah semua buah apel dipetik, kemudian ditimbang, ukuran besar kecil dihargai sama sesuai kesepakatan. Pembelian dari tengkulak tersebut dilakukan secara tebasan setelah mengamati keadaan buah di kebun.

Rantai pemasaran yang terjadi di desa Andonosari kecamatan Tukur kabupaten Pasuruan ini termasuk dalam rantai pemasaran yang pendek, karena para petani hanya mempunyai 1 saluran pemasaran saja yaitu menjual hasil panen apelnya langsung kepada tengkulak. Para tengkulak ini biasanya selalu datang sendiri ke Desa Andonosari ketika buah apel sudah siap untuk dipanen.

Seluruh biaya yang dikeluarkan selama pemanenan apel ditanggung oleh pembeli, begitu juga dengan tenaga kerja yang memanen apel sudah dipersiapkan sebelumnya oleh pihak pembeli. Oleh karena itu, petani tidak perlu repot-repot ke luar daerah untuk memasarkan hasil panen apelnya, karena pihak pembeli datang dengan sendirinya.



VII. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penurunan harga jual apel musim panen bulan Oktober-Desember di tingkat petani khususnya, merupakan suatu fenomena yang dapat dikatakan rutin terjadi sepanjang tahun di Desa Andonosari, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan. Tingkat rata-rata harga jual apel, terutama apel Rome Beauty dan apel manalagi, pada musim panen bulan Mei-Juli dan bulan Oktober-Desember dapat dilihat pada tabel 21.

Tabel 21. Rata-rata Harga Jual Apel Tahun 2000

Jenis Apel	Harga Jual Rata-rata Musim Panen (Rp/kg)		Selisih (Rp/kg)
	Mei-Juli	Oktober-Desember	
Rome Beauty	2500	1500	1000
Manalagi	2500	1500	1000

Tabel 21 menjelaskan bahwa selisih rata-rata harga jual apel Rome Beauty dan apel Manalagi tidak berbeda. Hal ini disebabkan karena pada saat pemasaran tidak dibedakan antara harga jual jenis apel Rome Beauty dan apel manalagi.

Dugaan petani sehubungan dengan penurunan harga jual apel di Desa Andonosari ini adalah sebagaimana tertera pada tabel 22.

Tabel 22. Penyebab Penurunan Harga Jual Apel Menurut Petani

No.	Macam Penyebab	Jumlah (Orang)	Persentase Responden (%)
1	Persaingan dengan buah	60	100
2	lokal lain	60	100
3	Permainan tengkulak Lain-lain (situasi negara, cuaca, panen raya, dll)	60	100

Keterangan : Satu petani responden memberikan lebih dari satu jawaban

Tabel 22 menjelaskan bahwa rata-rata petani di Desa Andonosari memberikan 3 penyebab dalam hubungannya dengan penurunan harga jual. Alasan dari petani yang menyebabkan penurunan harga jual apel musim panen bulan Oktober-Desember adalah karena adanya saingan dari buah-buahan lokal lain di pasaran (dengan persentase 100%), diantaranya mangga dari Probolinggo dan Pasuruan, serta buah rambutan dari Blitar. Keberadaan buah-buahan saingan seperti ini sulit diantisipasi, mengingat faktor musim panen buah yang selalu bersamaan, sehingga ada kecenderungan konsumen untuk mengkonsumsi jenis buah-buahan lain selain apel. Hal ini disebabkan karena harga di pasaran untuk buah-buahan selain apel, seperti rambutan, pepaya, nanas dan pisang, dinilai cukup murah. Faktor harga yang lebih murah ini membuat konsumen lebih memilih untuk mengkonsumsi buah-buahan selain apel, terutama untuk buah-buahan yang adanya hanya pada musim-musim tertentu.

Alasan yang kedua adalah permainan tengkulak (sebanyak 100%). Para tengkulak ini merupakan penentu harga jual apel, sehingga mereka dapat mempermainkan harga. Pada saat harga jual di pasaran luas sedang naik, mereka tidak memberitahukan kenaikan harga ini kepada para petani. Tengkulak-tengkulak itu cenderung memperlambat kenaikannya sampai ada saingan pedagang dari daerah lain yang datang dengan menawarkan harga yang lebih bagus. Sebaliknya ketika harga jual di pasaran luas turun, maka para tengkulak itu akan mempercepat penyampaian informasinya kepada petani-petani apel tersebut. Kejadian ini membuat kenaikan harga jual apel berjalan sangat lambat, sedangkan penurunannya terjadi sangat cepat. Dengan kata lain,

dalam penentuan harga jual, petani tidak mempunyai peranan sama sekali. Posisi petani dalam penentuan harga jual adalah di bawah tengkulak. Petani hanya bisa menawar sedikit harga yang telah ditetapkan terlebih dahulu oleh tengkulak, dan petani tidak mempunyai kekuasaan untuk menentukan harga.

Untuk alasan yang ketiga ini mencakup keadaan/situasi negara yang sedang kacau seperti adanya demonstrasi-demonstrasi di kota-kota besar, sehingga menghambat pendistribusian buah apel ke kota-kota besar seperti Jakarta, Bandung, Surabaya, Bali dan kota-kota luar Jawa lainnya. Keadaan cuaca yang tidak menentu (kemarau atau hujan yang berkepanjangan) juga ikut mempengaruhi penurunan harga apel, karena hal ini akan menyebabkan kualitas buah menjadi jelek. Untuk mengantisipasi kondisi cuaca yang tidak menentu ini, maka petani telah menyiapkan langkah-langkah tertentu, diantaranya mengusahakan penyiraman pada tanaman apel yang sedang tumbuh sekurang-kurangnya 2 minggu sekali (ketika terjadi musim kemarau) dengan cara dileb/dikocor.

Cara lain yang biasa dilakukan petani adalah mengatur waktu perompesan daun untuk mematahkan masa dorman sehingga dapat menstimulasi membukanya kuncup-kuncup bunga, kemudian diikuti dengan pembungaan. Pemakaian zat rangsang tumbuh juga diperlukan segera setelah perompesan, agar apel dapat tumbuh dengan baik walaupun cuaca menghambat pertumbuhannya. Hal terpenting yang juga diperhatikan oleh petani adalah pemupukan. Pada musim hujan, pupuk diberikan bersamaan dengan waktu rompes daun (kurang dari 3 minggu), dan kemudian diberikan pupuk susulan apabila buah sudah terlihat lebat (2,5 - 3 bulan). Pada

musim kemarau, pemupukan, tidak diberikan bersamaan dengan waktu rompes. Pupuk baru diberikan 2 – 3 bulan setelah rompes.

Adanya panen raya yang terjadi karena petani sendiri masih kesulitan dalam ketepatan memanipulasi musim, mengingat pada bulan Oktober-Desember produksi apel di tingkat petani juga baik, sehingga buah apel sendiri melimpah di pasaran (persentase responden sebanyak 100%). Kegiatan yang bisa dilakukan oleh petani untuk memanipulasi musim adalah dengan mengatur waktu pemanenan buah apel. Pada umumnya 1 orang petani tidak mengusahakan tanaman apelnnya pada 1 lokasi saja, tetapi pada beberapa lokasi. Waktu pemanenan tiap-tiap lokasi itu tidak sama, sehingga waktu panen apel dapat bergantian dan sepanjang tahun dapat dijumpai buah apel di pasaran. Penurunan harga jual apel ditingkat petani ini akan memunculkan berbagai respon petani baik dari aspek produksi, konsumsi dan distribusi (saluran pemasaran hasil).

7.1 Respon Petani Terhadap Penurunan Harga Jual Apel Ditinjau Dari Aspek Produksi

Respon petani dalam hal aspek produksi sehubungan dengan penurunan harga jual apel dapat ditunjukkan dari analisis statistik non parametrik dengan uji jenjang Wilcoxon seperti tampak pada tabel 23.

Tabel 23. Perbandingan Hasil Nilai T-hitung dengan Nilai Kritis T Untuk $\alpha = 0,05$ Dalam Uji Jenjang Bertanda Wilcoxon

Variabel	Jumlah Sampel dengan selisih $\neq 0$ (n)	T - hitung	T α (0,05)
Jumlah pohon apel	13	21	17

Menurut analisis statistik non parametrik dengan uji jenjang Wilcoxon ini, diperoleh nilai T-hitung sebesar 21 yang lebih besar dari T α (0,05) yaitu 17. Hal ini berarti H_0 diterima karena sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan yang telah ditetapkan bahwa jika nilai T-hitung > dari nilai kritis atau nilai T α (0,05), maka H_0 diterima, yang berarti bahwa respon petani yang mempertahankan bahkan menambah jumlah tanaman apel adalah sama besar dengan respon petani yang membongkar tanaman apelnnya sebagai akibat penurunan harga jual. Tabel nilai kritis atau tabel T ini digunakan karena besarnya sampel (n) yang mempunyai selisih tidak sama dengan 0 adalah lebih kecil dari 25 yaitu $n = 13$. Dengan kata lain, walaupun terjadi penurunan harga, petani tetap mempertahankan tanaman apel yang telah diusahakannya dan tidak berusaha untuk mengganti dengan tanaman lain. Alasan yang dikemukakan petani untuk tetap mempertahankan tanaman apel tampak pada tabel 24.

Tabel 24. Alasan Petani Mempertahankan Tanaman Apel

No.	Macam alasan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	Sudah membudaya	60	100
2.	Cuaca cocok	60	100
3.	Efisien	45	75
4.	Nilai ekonomis untuk penerimaan kembali lebih baik dari sayuran	60	100

Keterangan : 1 petani responden memberikan lebih dari 1 jawaban.

Tabel 24 menunjukkan, bahwa mayoritas petani di Desa Andonosari menanam apel karena tanaman ini sudah membudaya (dengan persentase 100%), dengan kata lain tanaman apel ini sudah turun-temurun atau merupakan warisan dari orang tua. Selain itu, kondisi cuaca di Desa Andonosari juga ikut mendukung banyaknya tanaman apel yang diusahakan di lokasi tersebut (100%). Alasan lain yang menyebabkan petani mengusahakan apel adalah nilai ekonomis untuk penerimaan kembali (kembalinya seluruh biaya-biaya atau modal yang telah dikeluarkan) lebih baik dari tanaman sayuran (100%). Hal ini disebabkan karena fluktuasi harga sayuran sulit untuk dideteksi.

Pada waktu panen, harga sayuran sangat rendah sehingga petani akan mengalami kerugian yang cukup besar; karena sayuran merupakan tanaman semusim. Pada tanaman apel yang merupakan tanaman tahunan, apabila musim panen pertama mengalami kerugian masih ada musim panen berikutnya yang dipastikan dapat menutupi kerugian musim panen yang lalu. Hal ini disebabkan karena pengelolaan tanaman apel pada musim berikutnya lebih baik dari musim sebelumnya. Pada saat terjadi kegagalan panen di musim sebelumnya petani tetap melakukan perawatan/pengelolaan tanaman dengan lebih sempurna, sehingga akan berpengaruh baik pada musim berikutnya. Pada tanaman apel, kegagalan atau kerugian yang didapat petani masih berada dalam batas titik impas dari biaya yang dikeluarkan. Hal ini berbeda dengan tanaman sayuran yang akan menyebabkan kerugian besar bagi petani ketika harga jualnya sangat rendah.

Keuntungan menanam apel adalah buahnya masih dapat ditahan dipohon untuk menunggu harga yang tepat, sedangkan sayuran tidak seperti itu. Ketiga alasan itu merupakan alasan utama petani untuk tetap mempertahankan tanaman apel. Namun, ada beberapa petani yang berpendapat bahwa menanam apel itu lebih efisien. Efisien disini berarti efisien tenaga kerja, dimana untuk perawatannya tidak begitu banyak memerlukan tenaga kerja. Selain itu juga efisiensi waktu, karena 1 tahun bisa panen 2 kali dan apel tersebut bisa dipercepat pemanenannya dengan pemberian zat rangsang tumbuh. Tanaman apel ini juga bisa bertahan sampai lebih kurang 30 tahun untuk 1 kali tanam sehingga petani tidak perlu cepat-cepat mengganti tanaman karena masa bertahannya yang cukup lama.

Dilihat dari hasil produksi apel, diketahui bahwa 1 pohon apel dapat menghasilkan lebih kurang 30 kg untuk jenis apel Rome Beauty dan lebih kurang 50 kg untuk jenis apel Manalagi. Data selengkapnya tentang hasil produksi tanaman apel yang diusahakan di Desa Andonosari tampak pada tabel 25.

Tabel 25. Hasil Produksi Apel yang Diusahakan di Desa Andonosari Tahun 2000

Jenis Apel	Produksi (Kg / pohon)
Rome Beauty	30
Manalagi	50
Anna	12
Wanglin	15

Sumber : Diperta Kecamatan Tutur, 2001

Ketika terjadi penurunan harga, buah apel masih tetap mendatangkan keuntungan karena produksi per pohonnya yang cukup besar (Lampiran 14). Harga jual apel pada keadaan normal

berkisar antara Rp 2.500,00 sampai Rp 3.000,00, sedangkan pada saat harga turun berkisar antara Rp 1.500,00 sampai Rp 2.000,00.

Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk saprodi juga tidak begitu besar, walaupun harga pupuk dan obat-obatan mengalami kenaikan. Hal tersebut dikarenakan frekuensi pemberian pupuk pada apel tidak dilakukan setiap saat. Pupuk kandang diberikan lebih kurang 50 kg per pohon dengan frekuensi setahun sekali, dan untuk pupuk buatan seperti Urea, TSP dan ZA diberikan lebih kurang 2 sampai 3 ons per pohon dengan frekuensi pemberian 2 kali setiap musim (6 bulan sekali). Jumlah dan frekuensi pemberian pupuk itu tidak dikurangi walaupun harga pupuk naik, karena kondisi tanaman sudah terbiasa demikian sehingga apabila jumlah dan frekuensinya dikurangi dikhawatirkan hasilnya akan menurun.

7.2 Respon Petani Terhadap Penurunan Harga Jual Apel Ditinjau Dari Aspek Konsumsi

Respon petani dalam hal aspek konsumsi seiring dengan penurunan harga jual apel yang meliputi kebutuhan pokok maupun kebutuhan sosial dari 60 petani responden di Desa Andonosari menyatakan bahwa tidak ada perubahan dalam hal pemenuhan kebutuhan konsumsi. Tidak adanya perubahan respon petani ini disebabkan oleh jenis kebutuhan ini adalah wajib dipenuhi dan diusahakan. Pada kebutuhan pokok seperti sandang, pangan dan papan tetap dipenuhi sebagaimana layaknya pemenuhan kebutuhan manusia dan untuk kebutuhan sosial seperti pemberian sumbangan saat ada tetangga mempunyai hajat, ditunaikan seperti halnya petani atau masyarakat lain pada umumnya agar tidak diisolasi/dikucilkan dalam pergaulan sehari-hari dan tetap diakui keberadaannya. Data

rata-rata pemenuhan kebutuhan petani responden di Desa Andonosari, sebelum dan sesudah terjadi penurunan harga, secara lengkap dapat dilihat pada tabel 26.

Tabel 26. Rata-rata Pemenuhan Kebutuhan Petani di Desa Andonosari Pada Saat Sebelum dan Sesudah Penurunan Harga Apel Tahun 2000

Jenis Kebutuhan	Sebelum Penurunan Harga (Rp/bulan)	Sesudah Penurunan Harga (Rp/bulan)
Pokok	540.000	540.000
Sosial	121.666,667	121.666,667
Lain (kebutuhan tak terduga)	39.166,667	39.166,667

Rata-rata pemenuhan kebutuhan pokok petani di Desa Andonosari dalam hal pangan secara kuantitatif adalah bervariasi. Sebanyak 100% petani responden memberikan gambaran mengenai hal ini adalah makan 1 hari sebanyak 3 kali, dengan lauk-pauk yang berganti-ganti dan sayuran yang didapatkan dari lahan pekarangan sendiri, selain itu masih ada lagi makanan-makanan selingan yang didapat dari hasil kebun seperti : kentang, buah apel jenis lain dan sebagainya. Untuk pemenuhan kebutuhan sandang dan papan tetap dipenuhi berdasarkan prioritas mana yang terpenting seperti : seragam sekolah dan renovasi rumah yang dilakukan tergantung dari keadaan atau kondisi perlu tidaknya tempat tinggal tersebut diperbaiki.

Untuk pemenuhan kebutuhan sosial seperti pemberian sumbangan saat ada tetangga hajatan, 100% responden memberikan gambaran rata-rata sebagai berikut : dari pihak istri menyumbangkan beras lebih kurang 3 kg, gula lebih kurang 2 kg, mie 2 gulung serta uang Rp. 5.000,00 dan dari pihak suami memberikan sumbangan rokok sebesar 1 bos (lebih kurang senilai Rp. 20.000,00). Pemenuhan kebutuhan sosial ini telah mereka

anggarkan dalam tiap bulannya dari hasil penerimaan panen apel. Para responden ini tidak mempunyai pekerjaan sampingan, sehingga mereka selalu menyediakan atau menyisihkan dana lain-lain untuk tabungan atau untuk kebutuhan yang tidak terduga. Penggunaan uang cadangan tabungan pada saat penerimaan usahataniya baik merupakan langkah antisipasi petani responden untuk memenuhi kebutuhan sosialnya.

7.3 Respon Petani Terhadap Penurunan Harga Jual Apel Ditinjau Dari Aspek Distribusi (Pemasaran)

Respon petani dalam hal aspek distribusi atau saluran pemasaran buah apel pada saat terjadi penurunan harga jual dapat ditunjukkan dari analisis statistik non parametrik dengan tes McNemar seperti tampak pada tabel 27.

Tabel 27. Hasil Tes McNemar pada Saluran Pemasaran Apel Sebelum dan Sesudah Terjadi Penurunan Harga

		Sesudah Penurunan Harga	
		II	I
Sebelum Penurunan Harga	I	10	26
	II	17	7

Tabel 27 menunjukkan bahwa jumlah petani yang tetap mempertahankan saluran pemasaran lama adalah lebih besar dari jumlah petani yang mengubah saluran pemasarannya. Jumlah petani responden yang tetap bertahan pada saluran pemasaran lama (baik

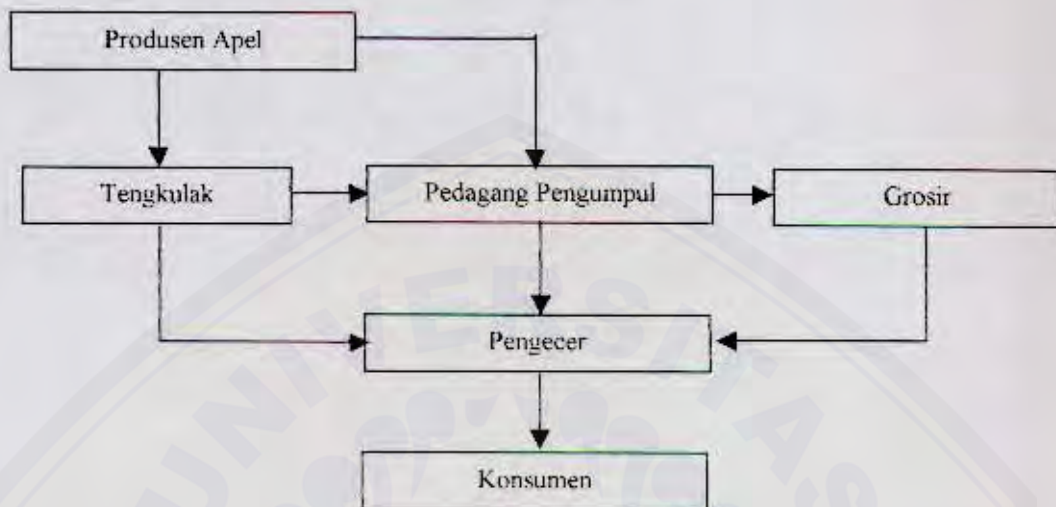
tengkulak maupun pedagang pengumpul) adalah sebanyak 43 orang, sedangkan jumlah petani responden yang mengubah saluran pemasarannya adalah sebanyak 17 orang.

Pada analisis statistik non parametrik dengan tes McNemar (lampiran 6) juga diketahui bahwa ketika $\chi^2 \geq 0,24$ dan db = 1, kemungkinan kejadian dibawah H_0 ialah $p < \frac{1}{2}$ (0,70) yakni $p < 0,35$. Karena kemungkinan dibawah H_0 yang dikaitkan dengan kejadian yang diobservasi adalah $p < 0,35$ dan lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa petani apel cenderung tidak mengubah saluran pemasarannya dari saluran pemasaran II (pedagang pengumpul) ke saluran pemasaran I (tengkulak).

Penurunan harga jual apel di tingkat petani tidak menyebabkan terjadinya perubahan saluran pemasaran yang telah diterapkan sehingga dapat dikatakan petani tidak mempunyai respon. Sistem penjualan di tingkat petani dilakukan dengan cara borongan. Sistem penjualan apel secara borongan artinya pembelian apel oleh pedagang dilakukan tanpa memisah-misahkan besar kecilnya ukuran buah apel, dan apel-apel yang sudah dipanen itu akan langsung dijual tanpa disimpan dan disortasi terlebih dahulu.

Penjualan yang dilakukan di Desa Andonosari adalah melalui tengkulak. Hal ini disebabkan karena mudah dan cepat dalam hal pembayaran, lebih mudah dalam hal meminjam saprodi (pupuk, obat) terlebih dahulu sehingga ada semacam ikatan moral untuk membalas jasa dari tengkulak yang bersangkutan. Petani tidak berani mengambil resiko dengan begitu saja pindah kepada pedagang yang lain dan hal yang paling sering terjadi adalah sudah menjadi langganan sejak dulu. Untuk penetapan harga jual apel yang digunakan adalah harga umum/harga pasaran penjualan akan tetap

dilakukan pada pedagang yang sama. Sistem penjualan apel di Desa Andonosari dapat dilihat pada gambar 4.



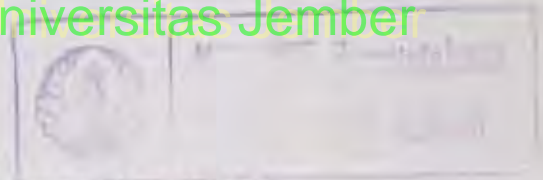
Gambar 4. Mekanisme sistem saluran pemasaran apel di Desa Andonosari Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan.

Mekanisme sistem saluran pemasaran apel di Desa Andonosari, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan (Gambar 4) dapat dikatakan cukup sederhana, yaitu tidak sampai melibatkan pihak eksportir sebagaimana sistem pemasaran apel pada gambar 2. Faktor penyebabnya adalah ruang lingkup sistem saluran pemasaran apel di Desa Andonosari yang masih relatif sempit dan juga belum beraninya petani berspekulasi serta menanggung resiko jika mengundang saluran pemasaran seperti eksportir ini.

Mekanisme saluran pemasaran apel di Desa Andonosari mempunyai mata rantai pemasaran yang panjang, karena petani menggunakan perantara dalam memasarkan apelnya. Saluran pemasaran yang digunakan petani apel di Desa Andonosari adalah melalui tengkulak dan pedagang pengumpul. Namun, kebanyakan

dari petani itu lebih memilih untuk memasarkan hasil panen apelnya kepada tengkulak. Hal ini didasarkan pada keterikatan para petani apel dengan tengkulak, dimana petani dapat meminjam uang terlebih dahulu pada tengkulak untuk pembelian saprodi. Keterikatan tersebut yang menyebabkan petani tidak dapat memasarkan hasil produksi apelnya secara bebas.

Sistem pembayaran yang dilakukan oleh para tengkulak tergantung dari kesepakatan. Umumnya pembayaran dilakukan secara tunai dengan pemberian tenggang waktu pembayaran lebih kurang 15 hari sampai 1 bulan. Dalam penjualannya, petani sudah mempunyai langganan sendiri-sendiri yang biasa mereka sebut Juragan. Juragan ini kebanyakan berasal dari daerah Batu, Malang; tetapi ada juga yang berasal dari Desa Andonosari sendiri.



VIII. KESIMPULAN DAN SARAN

8.1 Kesimpulan

1. Ditinjau dari aspek produksi sehubungan dengan penurunan harga apel musim panen bulan Oktober-Desember, respon petani yang mempertahankan bahkan menambah jumlah tanaman apel adalah lebih besar daripada petani yang membongkar tanaman apelnnya sebagai akibat penurunan harga jual apel. Berdasarkan hasil analisis pada derajat kepercayaan 95% yang menghasilkan $T\text{-hitung} = 21$ dan lebih besar dari $T_{\alpha} (0,05) = 17$.
2. Ditinjau dari aspek konsumsi sehubungan dengan penurunan harga apel musim panen bulan Oktober-Desember, respon petani adalah tetap, artinya petani tetap memenuhi kebutuhannya sebagaimana biasa baik kebutuhan pokok maupun kebutuhan sosial lainnya. Hal ini didasarkan pada hasil survei yang menunjukkan bahwa 100% responden dapat memenuhi kebutuhan pokok.
3. Ditinjau dari aspek distribusi sehubungan dengan penurunan harga apel musim panen bulan Oktober-Desember, respon petani adalah cenderung untuk memasarkan produksi apelnnya pada saluran pemasaran I yaitu tengkulak. Hal ini didasarkan pada hasil $\chi^2 \geq 0,24$ dan $db = 1$, sehingga kemungkinan kejadian dibawah H_0 ialah $p < 0,35$ dan lebih besar dari $\alpha = 0,05$.

8.2 Saran

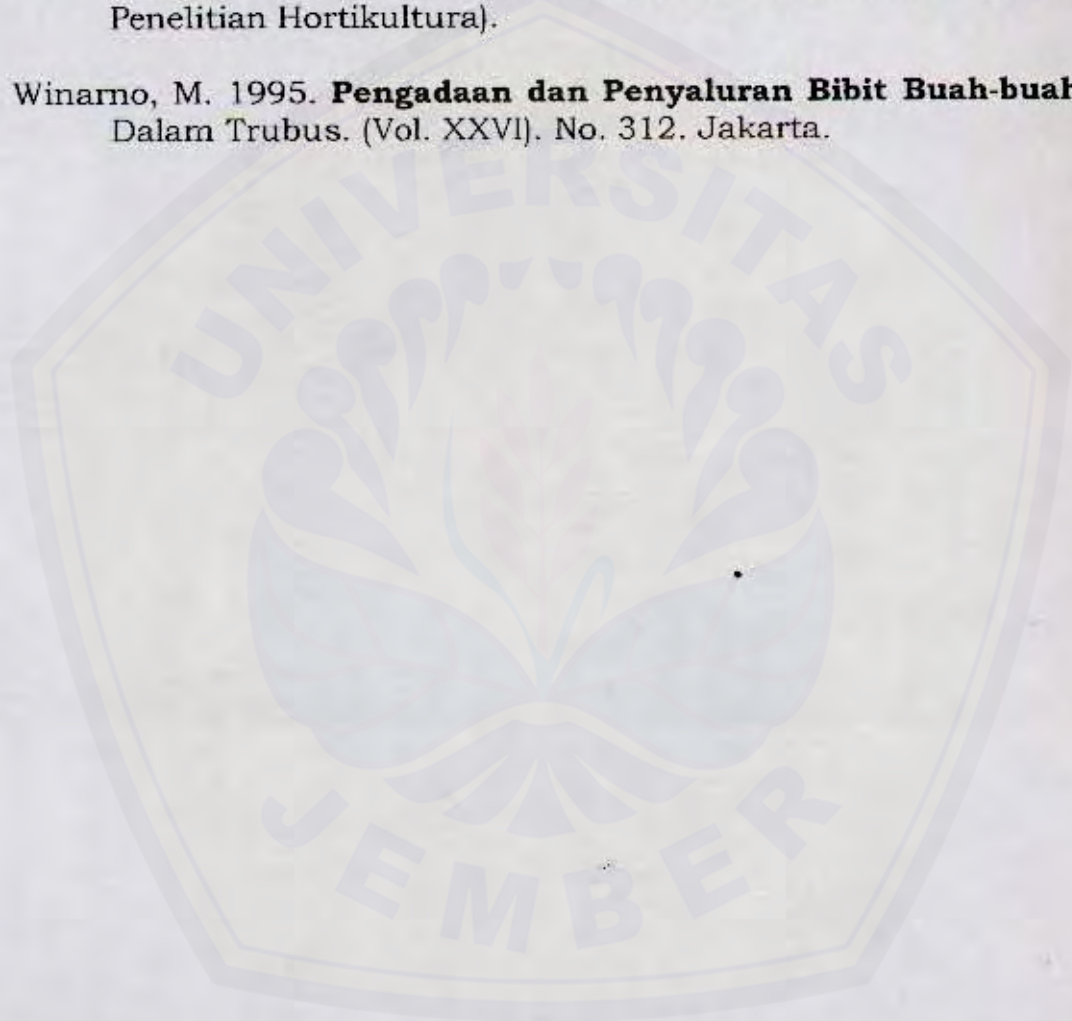
1. Diharapkan petani apel tetap mempertahankan atau berusaha menambah jumlah tanaman apel, karena ditinjau dari aspek produksi dan konsumsi tanaman apel ini dinilai dapat memberikan banyak manfaat, meskipun terjadi penurunan harga apel.
2. Diharapkan petani mencari cara pemasaran yang baru selain melalui tengkulak, sehingga penentuan harga jualnya tidak didasarkan secara borongan melainkan dinilai berdasarkan kualitas buah apel yang dipanen.

DAFTAR PUSTAKA

- Angiopora, M. P. 1999. **Dasar-dasar Pemasaran**. Jakarta : Rajawali Pers.
- BPS. 1999. **Pasuruan Dalam Angka**. Pasuruan.
- BPS Jawa Timur. 2000. **Jawa Timur Dalam Angka**. Surabaya.
- Departemen Pertanian. 1998. **Gerakan Mandiri Peningkatan Produksi Padi, Kedelai, Jagung (Gema Palagung 2001)**. Jakarta : Sekretariat Pengendalian Bimas.
- Dewani, M. et.al. 1994. **Studi Agro Teknologi Komoditi Apel di Jawa Timur**. Laporan Penelitian Tak Dipublikasikan. Malang : Universitas Brawijaya.
- Dinas Pertanian. 1999. **Usahatani Komoditi Buah-buahan**. Pasuruan.
- Djojohadikusumo, S. 1989. **Indonesia dalam Perkembangan Kini dan Masa Datang**. Jakarta : LP3ES.
- Hasan, I. 1995. **Pembangunan Pangan Sub Sektor Hortikultura**. Dalam Trubus. (Vol. XXVI). No. 312. Jakarta.
- Hernanto, F. 1994. **Ilmu Usaha Tani**. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Indriani, H.Y. 1993. **Pemilihan Tanaman dan Lahan Sesuai Kondisi Lingkungan dan Pasar**. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Kotler, Philip dan Armstrong, G. 1991. **Dasar-dasar Pemasaran**. Jakarta : CV Intermedia.
- Masyrofi. 1994. **Manajemen Tataniaga**. Malang : Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
- Mohyi, A. 1996. **Teori dan Perilaku Organisasi**. Malang : UMM Press.

- Morey, P. 1996. **Pasaran Produk Pangan Indonesia di Mata Australia**. Dalam *Trubus*. (Vol. XXVII). No. 322. Jakarta.
- Mubyarto. 1986. **Pengantar Ekonomi Rakyat**. Jakarta : LP3ES.
- Mulyono, S. 1998. **Statistika Untuk Ekonomi**. Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Nazir, M. 1988. **Metode Penelitian**. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Neni, S. 1995. **Apel Buah Sub Tropis Terpopuler**. Dalam *Trubus*. (Vol. XXVI). No. 312. Jakarta.
- Rukmana, R. 1990. **Meningkatkan Produksi Apel Melalui Pengembangan Varietas Unggul**. Dalam *Trubus*. (Vol. XIX). No. 142. Jakarta.
- Santoso, P dan Suryadi. 1989. **Skala Usaha Tani Apel di Jawa Timur**. Tlekung : Sub Balai Penelitian Hortikultura.
- Siegel, S. 1990. **Statistik Non Parametrik Untuk Ilmu-ilmu Sosial**. Jakarta : PT. Gramedia.
- Soekartawi. 1988. **Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian**. Jakarta: UI Press.
- . 1989. **Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian**. Jakarta: Rajawali Pers.
- Soelarso, B. 1996. **Budidaya Apel**. Yogyakarta : Kanisius.
- Sudarman, A. 1997. **Teori Ekonomi Mikro**. Yogyakarta : BPFE.
- Sudarsono. 1991. **Pengantar Ekonomi Mikro**. LP3ES. Jakarta.
- Sukirno. 1995. **Membudayakan Tanaman Buah-buahan**. Bandung : Sinar Baru.
- Sumanto. 1995. **Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan**. Yogyakarta : Andi Offset.

- Sumarsono, Sonny. 1998. **Pengantar Ekonomi Bagian Mikro**. Jember : Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
- Untung, O. 1994. **Jenis dan Budidaya Apel**. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Wahyudi. 1980. **Analisa Usahatani Apel di Sentra Produksi Apel di Malang**. Jakarta : Balai Penelitian Hortikultura (Lembaga Penelitian Hortikultura).
- Winarno, M. 1995. **Pengadaan dan Penyaluran Bibit Buah-buahan**. Dalam Trubus. (Vol. XXVI). No. 312. Jakarta.



Lampiran 1. Alasan Penanaman Buah Apel dan Jenis Apel yang Ditanam

Alasan Penanaman Buah Apel

No.	Macam Alasan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sudah membudaya	60	100
2.	Cuaca cocok	60	100
3.	Efisien	45	75
4.	Nilai ekonomis untuk penerimaan kembali lebih baik dari sayuran	60	100

Keterangan : Satu petani responden memberikan lebih dari satu jawaban

Jenis Apel yang Ditanam

No.	Jenis Apel	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Rome Beauty	60	100
2.	Manalagi	60	100
3.	Lain-lain	6	10

Keterangan : Satu petani responden memberikan lebih dari satu jawaban

Lampiran 2. Alasan Pengusahaan Apel Rome Beauty dan Penyebab Penurunan Harga Jual Apel

Alasan Pengusahaan Apel Rome Beauty

No.	Macam Alasan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Produksi rutin sepanjang tahun	60	100
2.	Buah bisa lebih tahan lama	60	100
3.	Pemasaran mudah	60	100

Keterangan : Satu petani responden memberikan lebih dari satu jawaban.

Penyebab Penurunan Harga Jual Apel

No.	Macam Alasan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Persaingan dengan buah lokal lain	60	100
2.	Permainan tengkulak	60	100
3.	Lain-lain (situasi negara, cuaca, panen raya, dll)	60	100

Keterangan : Satu petani responden memberikan lebih dari satu jawaban.

Lampiran 3. Jumlah pohon apel di Desa Andonosari Kecamatan Tuttur Kabupaten Pasuruan saat sebelum dan sesudah penurunan harga jual apel musim panen Oktober - Desember Tahun 2000

No.	Responden	Jumlah Pohon Apel	
		Sebelum Penurunan Harga	Sesudah Penurunan Harga
1	H. Faisol	900	900
2	H. Bisri	500	500
3	H. Samsul	300	300
4	H. Achmad Rivai	140	140
5	H. Fatkhur	1200	1200
6	Subiyanto	1000	1000
7	Tomo	300	300
8	H. Abdul Azis	700	700
9	H. Jarwo	250	200
10	H. Ismail	180	300
11	H. Tarmizi	600	600
12	H. Salam	750	750
13	Damanhuri	500	500
14	H. Hasan Muslim	400	400
15	Fartani	130	130
16	Marsum	800	800
17	H. Sugeng	650	650
18	Kadis	1500	1500
19	H. Tohir	1800	2000
20	Budi S.	900	900
21	Bambang Sugrin	900	900
22	H. Syafii	400	400
23	H. Abdur Rahman	800	800
24	Sugianto	500	1500
25	Cipto	400	400
26	Didik Supriadi	600	600
27	H. Moch. Sukri	1300	1200
28	Syamsul	1000	1000
29	Sunarwadi	750	750
30	Darmanto	1100	1100

Dilanjutkan

No.	Responden	Jumlah Pohon Apel	
		Sebelum Penurunan Harga	Sesudah Penurunan Harga
31	Supriyadi	830	950
32	H. Purwanto	700	700
33	Sukimin	700	700
34	H. Sujono Harjo	120	120
35	Gatot Laksono	450	450
36	Nardiman	460	400
37	Jauhari	675	675
38	H. Nur Hasan	200	200
39	H. Moch. Salim	180	180
40	Subari	275	400
41	Parto	125	125
42	H. Agus Setiawan	100	100
43	H. Nur Rohman	300	300
44	H. Oesman	900	800
45	H. Amir Mahmud	850	850
46	Rahmat Subakti	650	600
47	Subawi	600	600
48	H. Jamaludin	250	250
49	Sukarman	125	250
50	Burawi	1000	100
51	Supandi	1500	1500
52	H. Muh. Zaki	125	125
53	H. Ahmad Sukur	1700	2000
54	Muh. Buang	1200	1200
55	Sutrisno	500	400
56	Nurhatim	500	500
57	H. Soleh Anwar	300	300
58	Mulyono Hadi	550	550
59	Abdui Wahid	450	450
60	Suryono	350	350

Lampiran 4. Uji Jenjang Bertanda Wilcoxon dari Jumlah Pohon Apel Sebelum dan Sesudah Penurunan Harga Jual

No. Responden	Jumlah Pohon		Beda $y_i - x_i$	Urutan	Jenjang	Tanda Jenjang	
	Sebelum Penurunan Harga (x_i)	Sesudah Penurunan Harga (y_i)				+	-
1.	900	900	0	-	-	-	-
2.	500	500	0	-	-	-	-
3.	300	300	0	-	-	-	-
4.	140	140	0	-	-	-	-
5.	1200	1200	0	-	-	-	-
6.	1000	1000	0	-	-	-	-
7.	300	300	0	-	-	-	-
8.	700	700	0	-	-	-	-
9.	250	200	-50	1	1,5	-	-1,5
10.	180	300	-120	7	7,5	-7,5	-
11.	600	600	0	-	-	-	-
12.	750	750	0	-	-	-	-
13.	500	500	0	-	-	-	-
14.	400	400	0	-	-	-	-
15.	130	130	0	-	-	-	-
16.	800	800	0	-	-	-	-
17.	650	650	0	-	-	-	-
18.	1500	1500	0	-	-	-	-
19.	1800	2000	-200	11	11	+11	-
20.	900	900	0	-	-	-	-
21.	900	900	0	-	-	-	-
22.	400	400	0	-	-	-	-
23.	800	800	0	-	-	-	-
24.	500	1500	+1000	13	13	+13	-
25.	400	400	0	-	-	-	-
26.	600	600	0	-	-	-	-
27.	1300	1200	-100	4	5	-	-5
28.	1000	1000	0	-	-	-	-
29.	750	750	0	-	-	-	-
30.	1100	1100	0	-	-	-	-

Dilanjutkan.....

No. Responden	Jumlah Pohon		Beda $y_i - x_i$	Urutan	Jenjang	Tanda Jenjang	
	Sebelum Penurunan Harga (x_i)	Sesudah Penurunan Harga (y_i)				+	-
31.	830	950	+120	8	7,5	+7,5	-
32.	700	700	0	-	-	-	-
33.	700	700	0	-	-	-	-
34.	120	120	0	-	-	-	-
35.	450	450	0	-	-	-	-
36.	460	400	-60	3	3	-	-3
37.	675	675	0	-	-	-	-
38.	200	200	0	-	-	-	-
39.	180	180	0	-	-	-	-
40.	275	400	+125	9	9,5	+9,5	-
41.	125	125	0	-	-	-	-
42.	100	100	0	-	-	-	-
43.	300	300	0	-	-	-	-
44.	900	800	-100	5	5	-	-5
45.	850	850	0	-	-	-	-
46.	650	600	-50	2	1,5	-	-1,5
47.	600	600	0	-	-	-	-
48.	250	250	0	-	-	-	-
49.	125	250	+125	10	9,5	+9,5	-
50.	1000	1000	0	-	-	-	-
51.	1500	1500	0	-	-	-	-
52.	125	125	0	-	-	-	-
53.	1700	2000	+300	12	12	+12	-
54.	1200	1200	0	-	-	-	-
55.	500	400	-100	6	5	-	-5
56.	500	500	0	-	-	-	-
57.	300	300	0	-	-	-	-
58.	550	550	0	-	-	-	-
59.	450	450	0	-	-	-	-
60.	350	350	0	-	-	-	-
Jumlah						+70	-21

Nilai T ditetapkan dari jumlah absolut yang lebih kecil yaitu 21

Lampiran 5. Saluran pemasaran yang digunakan petani apel di Desa Andonosari Kecamatan Tutur Kabupaten Pasuruan pada saat sebelum dan sesudah penurunan harga jual Apel Tahun 2000

No.	Responden	Saluran Pemasaran	
		Sebelum Penurunan Harga	Sesudah Penurunan Harga
1	H. Faisol	1	2
2	H. Bisri	2	2
3	H. Samsul	2	2
4	H. Achmad Rivai	2	2
5	H. Fatkhur	1	2
6	Subiyanto	1	1
7	Tomo	1	1
8	H. Abdul Azis	1	1
9	H. Jarwo	2	2
10	H. Ismail	2	2
11	H. Tarmizi	1	1
12	H. Salam	1	1
13	Damanhuri	2	2
14	H. Hasan Muslim	1	1
15	Fartani	1	1
16	Marsum	1	1
17	H. Sugeng	1	1
18	Kadis	1	2
19	H. Tohir	2	2
20	Budi S.	1	1
21	Bambang Sugrin	1	1
22	H. Syafri	2	1
23	H. Abdur Rahman	2	2
24	Sugianto	1	1
25	Cipto	1	1
26	Didik Supriadi	2	1
27	H. Moch. Sukri	2	1
28	Syamsul	1	2
29	Sunarwadi	2	2
30	Darmanto	2	2

Dilanjutkan

No.	Responden	Saluran Pemasaran	
		Sebelum Penurunan Harga	Sesudah Penurunan Harga
31	Supriyadi	1	1
32	H. Purwanto	1	1
33	Sukimin	1	1
34	H. Sujono Harjo	2	1
35	Gatot Laksono	2	2
36	Nardiman	2	2
37	Jauhari	1	2
38	H. Nur Hasan	1	1
39	H. Moch. Salim	2	2
40	Subari	2	2
41	Parto	2	2
42	H. Agus Setiawan	2	1
43	H. Nur Rohman	2	1
44	H. Oesman	1	1
45	H. Amir Mahmud	1	2
46	Rahmat Subakti	1	2
47	Subawi	1	1
48	H. Jamalludin	1	1
49	Sukarman	1	1
50	Burawi	1	2
51	Supandi	2	2
52	H. Muh. Zaki	2	1
53	H. Ahmad Sukur	1	1
54	Muh. Buang	1	1
55	Sutrisno	1	1
56	Nurhatim	1	2
57	H. Soleh Anwar	1	1
58	Mulyono Hadi	1	1
59	Abdul Wahid	1	2
60	Suryono	2	2

Keterangan : 1 = Tengkulak
2 = Pedagang Pengumpul

Lampiran 6. Tes McNemar pada Saluran Pemasaran Apel Sebelum dan Sesudah Terjadi Penurunan Harga.

		Sesudah Penurunan Harga	
		II	I
Sebelum Penurunan Harga	I	A = 10	B = 26
	II	C = 17	D = 7

Keterangan :

A = Jumlah responden yang berubah dari saluran I ke saluran II yaitu 10 responden

B = Jumlah responden yang tetap pada saluran I yaitu 26 responden

C = Jumlah responden yang tetap pada saluran II yaitu 17 responden

D = Jumlah responden yang berubah dari saluran II ke saluran I yaitu 7 responden

Frekuensi-frekuensi yang diharapkan dalam sel A dan D adalah:

$$\begin{aligned} E &= (A + D) : 2 \\ &= (10 + 7) : 2 \\ &= 8,5 \end{aligned}$$

Karena frekuensi yang diharapkan dalam sel A dan D lebih dari 5 maka menggunakan tes McNemar dengan rumus:

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{(|A - D| - 1)^2}{A + D} \\ &= \frac{(|10 - 7| - 1)^2}{10 + 7} \\ &= 0,24 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga-harga kritis chi kuadrat diketahui bahwa ketika $\chi^2 \geq 0,24$ dan db = 1, kemungkinan kejadian dibawah H_0 ialah $p < \frac{1}{2}$ (0,70) yakni $p < 0,35$. Karena kemungkinan dibawah H_0 yang dikaitkan dengan kejadian yang diobservasi adalah $p < 0,35$ dan lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima.

Lampiran 7. Luas Lahan Tiap Lokasi Penanaman Apel di Desa Andonosari
Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan Tahun 2000

No.	Responden	Luas Lahan Berdasarkan Lokasi (Ha)						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	H. Faisol	0.4	0.2	0.3				0.9
2	H. Bisri	0.35	0.15					0.5
3	H. Samsul	0.3						0.3
4	H. Achmad Rivai	0.14						0.14
5	H. Fatkhur	0.5	0.4	0.3				1.2
6	Subiyanto	0.6	0.4					1
7	Tomo	0.15	0.15					0.3
8	H. Abdul Azis	0.2	0.1	0.25	0.15			0.7
9	H. Jarwo	0.25						0.2
10	H. Ismail	0.18						0.3
11	H. Tarmizi	0.35	0.25					0.6
12	H. Salam	0.1	0.45	0.25				0.75
13	Damanhuri	0.2	0.3					0.5
14	H. Hasan Muslim	0.2	0.2					0.4
15	Fartani	0.13						0.13
16	Marsum	0.4	0.2	0.2				0.8
17	H. Sugeng	0.1	0.35	0.15				0.65
18	Kadis	0.3	0.25	0.45	0.2	0.15	0.15	1.5
19	H. Tohir	0.3	0.45	0.5	0.5	0.25		2
20	Budi S.	0.35	0.1	0.2	0.25			0.9
21	Bambang Sugrin	0.4	0.2	0.3				0.9
22	H. Syafi'i	0.15	0.25					0.4
23	H. Abdur Rahman	0.2	0.5	0.1				0.8
24	Sugianto	0.25	0.4	0.4	0.3	0.15		1.5
25	Cipto	0.2	0.2					0.4
26	Didik Supriadi	0.35	0.25					0.6
27	H. Moch. Sukri	0.4	0.3	0.1	0.4			1.2
28	Syamsul	0.2	0.3	0.3	0.2			1
29	Sunarwadi	0.5	0.25					0.75
30	Darmanto	0.25	0.35	0.4	0.1			1.1

Dilanjutkan

No.	Responden	Luas Lahan Berdasarkan Lokasi (Ha)						Total
		1	2	3	4	5	6	
31	Supriyadi	0.3	0.3	0.35				0.95
32	H. Purwanto	0.4	0.3					0.7
33	Sukimin	0.35	0.35					0.7
34	H. Sujono Harjo	0.12						0.12
35	Gatot Laksono	0.45						0.45
36	Nardiman	0.2	0.2					0.4
37	Jauhari	0.35	0.325					0.675
38	H. Nur Hasan	0.2						0.2
39	H. Moch. Salim	0.18						0.18
40	Subari	0.4						0.4
41	Parto	0.125						0.125
42	H. Agus Setiawan	0.1						0.1
43	H. Nur Rohman	0.2	0.1					0.3
44	H. Oesman	0.2	0.3	0.3				0.8
45	H. Amir Mahmud	0.35	0.3	0.15				0.8
46	Rahmat Subakti	0.15	0.15	0.15	0.25			0.7
47	Subawi	0.35	0.25					0.6
48	H. Jamalludin	0.25						0.25
49	Sukarman	0.15	0.1					0.25
50	Burawi	0.25	0.25	0.25	0.25			1
51	Supandi	0.3	0.4	0.3	0.5			1.5
52	H. Muh Zaki	0.125						0.125
53	H. Ahmad Sukur	0.5	0.4	0.25	0.25	0.3	0.3	2
54	Muh. Buang	0.3	0.3	0.3	0.3			1.2
55	Sutrisno	0.4						0.4
56	Nurhatim	0.5						0.5
57	H. Soleh Anwar	0.15	0.15					0.3
58	Mulyono Hadi	0.3	0.25					0.55
59	Abdul Wahid	0.25	0.2					0.45
60	Suryono	0.2	0.15					0.35

Lampiran 8. Pembagian Lokasi Penanaman Apel dan Jumlah Tanaman Apel yang Ditanam

No.	Responden	Jumlah Tanaman Berdasarkan Lokasi					
		1	2	3	4	5	6
1	H. Faisol	400	200	300			
2	H. Bisri	350	150				
3	H. Samsul	300					
4	H. Achmad Rivai	140					
5	H. Fatkhur	500	400	300			
6	Subiyanto	600	400				
7	Tomo	150	150				
8	H. Abdul Azis	200	100	250	150		
9	H. Jarwo	250					
10	H. Ismail	180					
11	H. Tarmizi	350	250				
12	H. Salam	100	450	250			
13	Damanhuri	200	300				
14	H. Hasan Muslim	200	200				
15	Fartani	130					
16	Marsum	400	200	200			
17	H. Sugeng	100	350	150			
18	Kadis	300	250	450	200	150	150
19	H. Tohir	300	450	500	500	250	
20	Budi S.	350	100	200	250		
21	Bambang Sugrin	400	200	300			
22	H. Syafi'i	150	250				
23	H. Abdur Rahman	200	500	100			
24	Sugianto	250	400	400	300	150	
25	Cipto	200	200				
26	Didik Supriadi	350	250				
27	H. Moch. Sukri	400	300	100	400		
28	Syamsul	200	300	300	200		
29	Sunarwadi	500	250				
30	Darnanto	250	350	400	100		

Dilanjutkan

No.	Responden	Jumlah Tanaman Berdasarkan Lokasi					
		1	2	3	4	5	6
31	Supriyadi	300	300	350			
32	H. Purwanto	400	300				
33	Sukimin	350	350				
34	H. Sujono Harjo	120					
35	Gatot Laksono	450					
36	Nardiman	200	200				
37	Jauhari	350	325				
38	H. Nur Hasan	200					
39	H. Moch. Salim	180					
40	Subari	400					
41	Parto	125					
42	H. Agus Setiawan	100					
43	H. Nur Rohman	200	100				
44	H. Oesman	200	300	300			
45	H. Amir Mahmud	350	300	150			
46	Rahmat Subakti	150	150	150	150		
47	Subawi	350	250				
48	H. Jamaliudin	250					
49	Sukarman	150	100				
50	Burawi	250	250	250	250		
51	Supandi	300	400	300	500		
52	H. Muh. Zaki	125					
53	H. Ahmad Sukur	500	400	250	250	300	300
54	Muh. Buang	300	300	300	300		
55	Sutrisno	400					
56	Nurhatim	500					
57	H. Soleh Anwar	150	150				
58	Mulyono Hadi	300	250				
59	Abdul Wahid	250	200				
60	Suryono	200	150				

Lampiran 9. Jenis dan Jumlah Tanaman,Apel yang Ditanam di Tiap-tiap Lokasi.

No.	Responden	Lokasi																	
		1			2			3			4			5			6		
		RB	M	L	RB	M	L	RB	M	L	RB	M	L	RB	M	L	RB	M	L
1	H. Faisol	350	50	0	175	25	0	225	75	0									
2	H. Bisri	230	100	20	125	25	0												
3	H. Samsul	240	50	10															
4	H. Ach. Rivai	110	30	0															
5	H. Fatkhur	400	100	0	350	50	0	225	75	0									
6	Subiyanto	420	130	50	300	100	0												
7	Tomo	115	35	0	130	20	0												
8	H. Abdul Azis	145	50	5	75	25	0	200	50	0	120	25	5						
9	H. Jarwo	150	45	5															
10	H. Ismail	275	25	0															
11	H. Tarmizi	300	40	10	200	50	0												
12	H. Salam	85	15	0	350	100	0	200	50	0									
13	Damanhuri	165	30	5	260	40	0												
14	H. Hasan M.	190	10	0	170	30	0												
15	Fartani	130	17	3															
16	Marsum	325	75	0	180	20	0	175	25	0									
17	H. Sugeng	80	20	0	290	55	5	115	35	0									
18	Kadis	260	40	0	225	25	0	350	100	0	125	75	0	100	40	10	125	25	0
19	H. Tohir	240	60	0	300	150	0	375	125	0	420	80	0	200	50	0			
20	Budi S.	300	50	0	80	20	0	170	30	0	200	45	5						
21	B. Sugrin	225	175	0	170	30	0	220	80	0									
22	H. Syafi'i	120	30	0	200	40	10												
23	H. A. Rahman	160	35	5	350	150	0	80	20	0									
24	Sugianto	200	50	0	300	100	0	275	125	0	225	75	0	125	25	0			
25	Cipto	150	50	0	150	50	0												
26	Didik Supriadi	250	100	0	190	50	10												
27	H. Moch Sukri	300	100	0	225	75	0	75	25	0	275	125	0						
28	Syamsul	150	50	0	225	75	0	250	50	0	150	40	10						
29	Sunarwadi	350	150	0	200	50	0												
30	Darmanto	175	75	0	250	100	0	300	100	0	75	25	0						

Dilanjutkan

No.	Responden	Lokasi																	
		1			2			3			4			5			6		
		RB	M	L	RB	M	L	RB	M	L	RB	M	L	RB	M	L	RB	M	L
31	Supriyadi	200	100	0	200	100	0	250	100	0									
32	H. Purwanto	300	100	0	250	50	0												
33	Sukimin	250	100	0	300	50	0												
34	H. Sujono Harjo	120	0	0															
35	Gatot Laksono	300	135	15															
36	Nardiman	200	0	0	100	100	0												
37	Jauhari	250	100	0	200	115	10												
38	H. Nur Hasan	100	100	0															
39	H. Moch. Salim	180	0	0															
40	Subari	265	125	10															
41	Parto	125	0	0															
42	H. Agus Setiawan	100	0	0															
43	H. Nur Rohman	100	100	0															
44	H. Oesman	100	100	0	100	0	0												
45	H. Amir Mahmud	250	100	0	225	75	0	150	150	0									
46	Rahmat Subakti	150	0	0	0	150	0	150	0	0	100	50	0						
47	Subawi	220	120	10	150	100	0												
48	H. Jamalludin	250	0	0															
49	Sukarman	150	0	0	0	100	0												
50	Burawi	200	50	0	150	100	0	150	100	0	200	50	0						
51	Supandi	175	120	5	225	160	15	150	150	0	360	125	15						
52	H. Muh. Zaki	125	0	0															
53	H. Ahmad Sukur	300	200	0	300	100	0	150	100	0	150	100	0	225	75	0	225	75	0
54	Muh. Buang	200	100	0	250	50	0	300	0	0	300								
55	Sutrisno	250	150	0															
56	Nurhatim	350	150	0															
57	H. Soleh Anwar	150	0	0	0	150	0												
58	Mulyono Hadi	150	150	0	150	100	0												
59	Abdul Wahid	200	50	0	100	100	0												
60	Suryono	100	100	0	100	50	0												

Keterangan :

- RB : Apel Rome Beauty
M : Apel Manalagi
L : Jenis Apel lainnya

Jumlah Produksi Setiap Lokasi (Kg)

No. Responden	1			2			3			4			5			6					
	RB	M	L	Total	RB	M	L	Total	RB	M	L	Total	RB	M	L	Total	RB	M	L	Total	
31 Supriyadi	6600	5000	0	11600	6400	4900	0	11300	7750	4900	0	12650									
32 H. Purwanto	9000	5000	0	14000	8000	2500	0	10500													
33 Sukimin	7500	5000	0	12500	9000	2500	0	11500													
34 H. Sujono H	4200	0	0	4200																	
35 Gatot Laksono	9300	6515	300	16215																	
36 Nardiman	6600	0	0	6600	3300	4900	0	8200													
37 Jauhari	7750	4900	0	12650	6200	5635	250	12085													
38 H. Nur Hasan	3500	5100	0	8600																	
39 H. Moch. Salim	6300	0	0	6300																	
40 Subari	8715	6375	200	15290																	
41 Parto	4250	0	0	4250																	
42 H. Agus S	3500	0	0	3500																	
43 H. Nur Rohman	3500	5100	0	8600	3400	0	0	3400													
44 H. Oesman	3400	5100	0	8500	4500	7350	0	11850	4650	7350	0	12000									
45 H. Amir M	3250	5100	0	13350	6750	3825	0	10575	4500	0	0	4500									
46 Rahmat S	4950	0	0	4950	0	7500	0	7500	4500	0	0	4500	3200	2450	0	5650					
47 Subawi	7040	6240	200	13480	4650	5200	0	9850													
48 H. Jamalludin	7750	0	0	7750																	
49 Sukarman	4800	0	0	4800	0	5000	0	5000													
50 Burawi	6400	2600	0	9000	4650	5000	0	9650	4650	5000	0	9650	6000	2450	0	8450					
51 Supandi	5775	6000	115	11890	6750	7840	300	14890	4650	7500	0	12150	11520	6125	375	18020					
52 H. Muh. Zaki	4375	0	0	4375																	
53 H. Ahmad S	9000	9800	0	18800	8700	5100	0	13800	4650	5000	0	9650	4800	4900	0	9700	7200	3675	0	10875	
54 Muh. Buang	6000	5000	0	11000	7500	2650	0	10150	9300	0	0	9300	9000	0	0	9000					
55 Sutrisno	7500	7800	0	15300																	
56 Nurhafim	11200	7800	0	19000																	
57 H. Soleh A	4850	0	0	4850	0	7500	0	7500													
58 Mulyono Hadi	4800	7500	0	12300	4650	5200	0	9850													
59 Abdul Wahid	6400	2700	0	9100	3400	5100	0	8500													
60 Suryono	3400	5300	0	8700	3500	2650	0	6150													

Lampiran 11. Total Produksi, Harga Jual Apel serta Tingkat Penerimaan Petani di Desa Andonosari Kecamatan Tutar Kabupaten Pasuruan
Musim Panen Bulan Oktober-Desember Tahun 2000

No	Resp.	1		2		3		4		5		6	
		Produksi (Kg)	Harga Penerimaan (Rp)	Produksi (Kg)	Harga Penerimaan (Rp)	Produksi (Kg)	Harga Penerimaan (Rp)	Produksi (Kg)	Harga Penerimaan (Rp)	Produksi (Kg)	Harga Penerimaan (Rp)	Produksi (Kg)	Harga Penerimaan (Rp)
1	H. Faisol	13000	1700	22100000	6850	1650	11302500	10650	1700	18105000			
2	H. Bieri	12000	1700	20400000	5250	1650	8662500						
3	H. Samsul	10520	1750	18410000									
4	H. Ach. Rivai	4860	1700	8262000									
5	H. Faikhur	18200	1700	30940000	20100	1500	30150000	10500	1750	18375000			
6	Subiyanto	20130	1750	35227500	13900	1500	20850000						
7	Tomo	5280	1750	9240000	4940	1600	7904000						
8	H. Abdul Azis	6850	1800	12330000	3425	1550	5308750	8900	1700	15130000	5040	1800	9072000
9	H. Jarwo	6750	1800	12150000									
10	H. Ismail	10075	1700	17127500									
11	H. Tarmizi	10740	1750	18795000	8750	1650	14437500						
12	H. Salam	3315	1750	5801250	15500	1750	27125000	8750	1750	15312500			
13	Damauhuri	6675	1750	11681250	9800	1700	16660000						
14	H. Hasan M.	6790	1800	12222000	6740	1550	10447000						
15	Fantani	5174	1800	9313200									
16	Marsum	13500	1850	24975000	6780	1500	10170000	6525	1750	11418750			
17	H. Sugeng	3580	1700	6086000	11740	1600	18784000	5315	1750	9301250			
18	Kadis	10060	1700	17102000	8225	1650	13571250	15050	1850	27842500	7575	1750	13256250
19	H. Tohir	10140	1850	18759000	16350	1750	28612500	17125	1750	29968750	17020	1800	30636000
20	Budi S.	11450	1850	21182500	3420	1700	5814000	6600	1800	11880000	8050	1800	14490000
21	B. Sugirin	15725	1800	28305000	6800	1750	11900000	10680	1800	19224000			
22	H. Syafl	5160	1700	8772000	8040	1600	12864000						
23	H. A. Rahman	6710	1800	12078000	17650	1600	28240000	3440	1750	6020000			
24	Sugianto	9000	1800	16200000	13800	1650	22770000	14650	1750	25637500	10725	1700	18232500
25	Cipto	7100	1750	12425000	7250	1650	11962500						
26	Didik Supriadi	12750	1750	22312500	8820	1750	15435000						
27	H. Moch. Sukri	14000	1850	25900000	10500	1700	17850000	3525	1800	6345000	12650	1750	22137500
28	Syamsul	6800	1850	12580000	10725	1750	18768750	10300	1750	18025000	6540	1750	11445000
29	Sunarwadi	17650	1700	30005000	8900	1600	14240000						
30	Darmanto	8825	1700	15002500	12500	1500	18750000	13700	1800	24660000	3675	1800	6615000

Lampiran 12. Biaya Produksi Usahatani Apel di Tiap-tiap Lokasi Desa Andonosari Kecamatan Tular Kabupaten Pasuruan Tahun 2000

No.	Responden	LOKASI								
		1		2		3				
		Tanaman (pohon)	Biaya per Pohon (Rp)	Total Biaya (Rp)	Tanaman (pohon)	Biaya per Pohon (Rp)	Total Biaya (Rp)	Tanaman (pohon)	Biaya per Pohon (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	H. Faisol	400	9500	3800000	200	9500	1900000	300	9500	2850000
2	H. Bisri	350	9500	3325000	150	9500	1425000			
3	H. Samsul	300	10000	3000000						
4	H. Achmad Rivai	140	10000	1400000						
5	H. Fatkhur	500	9500	4750000	400	9500	3800000	300	9500	2850000
6	Subiyanto	600	9000	5400000	400	9000	3600000			
7	Tomo	150	9000	1350000	150	9000	1350000			
8	H. Abdul Aziz	200	9500	1900000	100	9500	950000	250	9500	2375000
9	H. Jarwo	250	9500	2375000						
10	H. Ismail	180	9500	1710000						
11	H. Tarmizi	350	9500	3325000	250	9500	2375000			
12	H. Salam	100	9000	900000	450	9000	4050000	250	9000	2250000
13	Damanhuri	200	9000	1800000	300	9000	2700000			
14	H. Hasan Muslim	200	9500	1900000	200	9500	1900000			
15	Fartani	130	9000	1170000						
16	Marsur	400	9000	3600000	200	9000	1800000	200	9000	1800000
17	H. Sugeng	100	9000	900000	350	9000	3150000	150	9000	1350000
18	Kadis	300	9000	2700000	250	9000	2250000	450	9000	4050000
19	H. Tohir	300	9500	2850000	450	9500	4275000	500	9500	4750000
20	Budi S.	350	9500	3325000	100	9500	950000	200	9500	1900000
21	Bambang Sugrin	400	10000	4000000	200	10000	2000000	300	10000	3000000
22	H. Syafi'i	150	9500	1425000	250	9500	2375000			
23	H. Abdur Rahman	200	10000	2000000	500	10000	5000000	100	10000	1000000
24	Sugianto	250	10000	2500000	400	10000	4000000	400	10000	4000000
25	Cipto	200	10000	2000000	200	10000	2000000			
26	Didik Supriadi	350	9500	3325000	250	9500	2375000			
27	H. Moch. Sukri	400	9500	3800000	300	9500	2850000	100	9500	950000
28	Syamsul	200	9500	1900000	300	9500	2850000	300	9500	2850000
29	Sunarwadi	500	9500	4750000	250	9500	2375000			
30	Darmanto	250	9000	2250000	350	9000	3150000	400	9000	3600000

Dilanjutkan

No.	Responden	LOKASI										
		1		2		3		3		3		
		Tanaman (pohon)	Biaya per Pohon (Rp)	Total Biaya (Rp)	Tanaman (pohon)	Biaya per Pohon (Rp)	Total Biaya (Rp)	Tanaman (pohon)	Biaya per Pohon (Rp)	Total Biaya (Rp)	Tanaman (pohon)	Biaya per Pohon (Rp)
31	Supriyadi	300	9000	2700000	300	10000	3000000	350	9000	3150000		
32	H. Purwanto	400	9000	3600000	300	10000	3000000					
33	Sukimin	350	9500	3325000	350	10000	3500000					
34	H. Sujono Harjo	120	10000	1200000								
35	Gatot Laksono	450	10000	4500000								
36	Nardiman	200	9000	1800000	200	10000	2000000					
37	Jauhari	350	10000	3500000	325	9000	2925000					
38	H. Nur Hasan	200	10000	2000000								
39	H. Moch. Salim	180	10000	1800000								
40	Subari	400	10000	4000000								
41	Parto	125	10000	1250000								
42	H. Agus Setiawan	100	10000	1000000								
43	H. Nur Rohman	200	9000	1800000	100	9500	950000					
44	H. Oesman	200	9500	1900000	300	9500	2850000	300	9000	2700000	2700000	
45	H. Amir Mahmud	350	9500	3325000	300	10000	3000000	150	10000	1500000	1500000	
46	Rahmat Subakti	150	9500	1425000	150	9000	1350000	150	10000	1500000	1500000	
47	Subawi	350	9500	3325000	250	9000	2250000					
48	H. Jamalludin	250	9500	2375000								
49	Sukarman	150	9500	1425000	100	10000	1000000					
50	Burawi	250	9000	2250000	250	9500	2375000	250	9500	2375000	2375000	
51	Supandi	300	9000	2700000	400	9000	3600000	300	9500	2850000	2850000	
52	H. Muh. Zak	125	9000	1125000								
53	H. Ahmad Sukur	500	9000	4500000	400	9000	3600000	250	9500	2375000	2375000	
54	Muh. Buang	300	9000	2700000	300	9000	2700000	300	9000	2700000	2700000	
55	Sutrisno	400	9500	3800000								
56	Nurhatim	500	9500	4750000								
57	H. Soleh Anwar	150	9500	1425000	150	10000	1500000					
58	Mulyono Hadi	300	9500	2850000	250	10000	2500000					
59	Abdul Wahid	250	9500	2375000	200	10000	2000000	200	10000	2000000	2000000	
60	Suryono	200	9500	1900000	150	10000	1500000					

Dilanjutkan

No.	Responden	LOKASI					
		4		5		6	
		Tanaman (pohon)	Biaya per Pohon (Rp)	Tanaman (pohon)	Biaya per Pohon (Rp)	Tanaman (pohon)	Biaya per Pohon (Rp)
Total Biaya (Rp)		Total Biaya (Rp)		Total Biaya (Rp)		Total Biaya (Rp)	
1	H. Faisol						
2	H. Bisri						
3	H. Samsul						
4	H. Achmad Rivai						
5	H. Fatkhur						
6	Subiyanto						
7	Tomo						
8	H. Abdul Azis	150	9500	1425000			
9	H. Jarwo						
10	H. Ismail						
11	H. Tarmizi						
12	H. Salam						
13	Damanhuri						
14	H. Hasan Muslim						
15	Fartani						
16	Marsum						
17	H. Sugeng						
18	Kadis	200	9000	1800000	150	9000	1350000
19	H. Tohir	500	9500	4750000	250	9500	2375000
20	Budi S.	250	9500	2375000			
21	Bambang Sugrin						
22	H. Syafi'i						
23	H. Abdur Rahman						
24	Sugianto	300	10000	3000000	150	10000	1500000
25	Cipto						
26	Didik Supriadi						
27	H. Moch. Sukri	400	9500	3800000			
28	Syamsul	200	9500	1900000			
29	Sunarwadi						
30	Darmanto	100	9000	900000			

Dilanjutkan

Lampiran 13. Total Produksi Apel, Total Penerimaan dan Rata-rata Harga Jual Apel di Desa Andonosari Kecamatan Tutur Kabupaten Pasuruan Tahun 2000

No.	Responden	Total Produksi (Kg)	Total Penerimaan (Rp)	Rata-rata Harga (Rp)
1	H. Faisol	30500	51507500	1688.770492
2	H. Bisri	17250	29062500	1684.782609
3	H. Samsul	10520	18410000	1750
4	H. Achmad Rivai	4860	8262000	1700
5	H. Fatkhur	48800	79465000	1628.381148
6	Subiyanto	34030	56077500	1647.88422
7	Tomo	10220	17144000	1677.495108
8	H. Abdul Azis	24215	41840750	1727.885608
9	H. Jarwo	6750	12150000	1800
10	H. Ismail	10075	17127500	1700
11	H. Tarmizi	19490	33232500	1705.105182
12	H. Salam	27565	48238750	1750
13	Damanhuri	16475	28341250	1720.257967
14	H. Hasan Muslim	13530	22669000	1675.461936
15	Fartani	5174	9313200	1800
16	Marsum	26805	46563750	1737.129267
17	H. Sugeng	20635	34171250	1655.984977
18	Kadis	51225	90087000	1758.653001
19	H. Tohir	69135	122851250	1776.976206
20	Budi S.	29520	53366500	1807.808266
21	Bambang Sugrin	33205	59429000	1789.760578
22	H. Syaffi	13200	21636000	1639.090909
23	H. Abdur Rahman	27800	46338000	1666.834532
24	Sugianto	53175	91590000	1722.425952
25	Cipto	14350	24387500	1699.477352
26	Didik Supriadi	21570	37747500	1750
27	H Moch. Sukri	40675	72232500	1775.845114
28	Syamsul	34365	60818750	1769.787575
29	Sunarwadi	26550	44245000	1666.478343
30	Darmanto	38700	65027500	1680.297158

Dilanjutkan

No	Responden	Total Produksi (Kg)	Total Penerimaan (Rp)	Rata-rata Harga (Rp)
31	Supriyadi	35550	60367500	1698.101266
32	H. Purwanilo	24500	42175000	1721.428571
33	Sukimin	24000	40800000	1700
34	H. Sujono Harjo	4200	7560000	1800
35	Gatot Laksono	15915	26259750	1650
36	Nardiman	14800	26390000	1783.108108
37	Jauhari	24485	41665250	1701.664284
38	H. Nur Hasan	8600	13760000	1600
39	H. Moch. Salim	6300	11025000	1750
40	Subari	15090	26407500	1750
41	Parto	4250	7225000	1700
42	H. Agus Setiawan	3500	6300000	1800
43	H. Nur Rohman	12000	22030000	1835.833333
44	H. Oesman	32350	52777500	1631.452859
45	H. Amir Mahmud	28425	47437500	1668.865435
46	Rahmat Subakti	22600	39845000	1763.053097
47	Subawi	23130	39321000	1700
48	H. Jamalludin	7750	13175000	1700
49	Sukarman	9800	16410000	1674.489796
50	Burawi	36750	63862500	1737.755102
51	Supandi	56160	94563000	1684.170228
52	H. Muh. Zaki	4375	7218750	1650
53	H. Ahmad Sukur	73700	1.25E+08	1696.065129
54	Muh. Buang	39450	65922500	1671.03929
55	Sutrisno	15300	26010000	1700
56	Nurhatim	19000	32300000	1700
57	H. Soleh Anwar	12450	21412500	1719.879518
58	Mulyono Hadi	22150	36425000	1644.469526
59	Abdul Wahid	17600	31255000	1775.852273
60	Suryono	14850	26857500	1808.585859

Lampiran 14. Produksi/Ha, Biaya/Ha, Penerimaan/Ha dan Pendapatan/Ha

No.	Responden	Produksi/Ha (Kg)	Biaya/Ha (Rp)	Penerimaan/Ha (Rp)	Pendapatan/Ha (Rp)
1	H. Faisol	33888,88889	9500000	57230555,56	47730555,56
2	H. Bisri	34500	9500000	58125000	48625000
3	H. Samsul	35066,66667	10000000	61366666,67	51366666,67
4	H. Achmed Rival	34714,28571	10000000	59014285,71	49014285,71
5	H. Fatkhur	40666,66667	9500000	66220833,33	65270833,33
6	Subiyanto	34030	9000000	56077500	47077500
7	Tomo	34066,66667	9000000	57146666,67	48146666,67
8	H. Abdul Aziz	34592,85714	9500000	59772500	50272500
9	H. Jarwo	33750	11875000	60750000	48875000
10	H. Ismail	33583,33333	5700000	57091666,67	51391666,67
11	H. Tarmizi	32483,33333	9500000	55387500	45887500
12	H. Salam	36753,33333	9600000	64318333,33	54718333,33
13	Damanhuri	32950	22500000	56682500	34182500
14	H. Hasan Muslim	33825	9500000	56672500	47172500
15	Fartani	39800	9000000	71640000	62640000
16	Marsum	33506,25	9000000	58204687,5	49204687,5
17	H. Sugeng	31746,15385	8307692,308	52571153,85	44263461,54
18	Kadis	34150	9000000	60058000	51058000
19	H. Tohir	34567,5	9500000	61425625	51925625
20	Budi S.	32800	9500000	59296111,11	49796111,11
21	Bambang Sugrin	36894,44444	10000000	66032222,22	56032222,22
22	H. Syafi'i	33000	9500000	54090000	44590000
23	H. Abdur Rahman	34750	10000000	57922500	47922500
24	Sugianto	35450	10000000	61060000	51060000
25	Cipto	35875	10000000	60968750	50968750
26	Didik Supriadi	35950	9500000	629079166,7	619579166,7
27	H. Moch. Sukri	33895,83333	9500000	60193750	50693750
28	Syamsul	34365	9500000	60818750	51318750
29	Sunarwadi	35400	9500000	58993333,33	49493333,33
30	Darmanto	35181,81818	9000000	59115909,09	50115909,09

Dilanjutkan

No	Responden	Produksi/Ha (Kg)	Biaya/Ha (Rp)	Penerimaan/Ha (Rp)	Pendapatan/Ha (Rp)
31	Supriyadi	37421,05263	9315789,474	63544736,84	54228947,37
32	H. Purwanto	35000	9428571,429	60250000	50821428,57
33	Sukimin	34285,71429	9750000	58285714,29	48535714,29
34	H. Sujono Harjo	35000	10000000	63000000	53000000
35	Gatot Laksone	35366,66667	10000000	58355000	48355000
36	Nardiman	37000	9500000	65975000	56475000
37	Jauhari	36274,07407	9518518,519	61726296,3	52207777,78
38	H. Nur Hasan	43000	10000000	68800000	58800000
39	H. Moch. Salim	35000	10000000	61250000	51250000
40	Subari	37725	10000000	66018750	56018750
41	Parto	34000	10000000	57800000	47800000
42	H. Agus Setiawan	35000	10000000	63000000	53000000
43	H. Nur Rohman	40000	9166666,667	73433333,33	64266666,67
44	H. Oesman	40437,5	9312500	65971875	56659375
45	H. Amir Mahmud	35531,25	9781250	59296875	49515625
46	Rahmat Subakti	32285,71429	8250000	56921428,57	48671428,57
47	Subawi	38550	9291666,667	65535000	56243333,33
48	H. Jamalludin	31000	9500000	52700000	43200000
49	Sukarman	39200	9700000	65640000	55940000
50	Burawi	36750	9500000	63862500	54362500
51	Supandi	37440	9100000	63055333,33	53955333,33
52	H. Muh. Zaki	35000	9000000	57750000	48750000
53	H. Ahmad Sukur	36850	9425000	62500000	53075000
54	Muh. Buang	32875	9125000	54935416,67	45810416,67
55	Sutrisno	38250	9500000	65025000	55525000
56	Nurhatim	38000	9500000	64600000	55100000
57	H. Soleh Anwar	41500	9750000	71375000	61625000
58	Mulyono Hadi	40272,72727	9727272,727	66227272,73	56500000
59	Abdul Wahid	39111,11111	9722222,222	69455555,56	59733333,33
60	Suryono	42428,57143	9714285,714	76735714,29	67021428,57

Lampiran 15. Pengeluaran Untuk Konsumsi Rumah Tangga Petani Apel per Bulan

No.	Responden	Kebutuhan Pokok (Rp)	Kebutuhan Sosial (Rp)	Lain-lain (Rp)	Total (Rp)
1	H. Faisol	500000	150000	100000	750000
2	H. Bisri	600000	150000	50000	800000
3	H. Samsul	450000	100000	50000	600000
4	H. Achmad Rivai	400000	100000	100000	600000
5	H. Fatkhur	550000	100000	100000	750000
6	Subiyanto	500000	100000	50000	650000
7	Tomo	600000	150000	50000	800000
8	H. Abdul Azis	600000	150000	50000	800000
9	H. Jarwo	500000	100000	100000	700000
10	H. Ismail	550000	100000	100000	750000
11	H. Tarmizi	550000	150000	100000	800000
12	H. Salam	650000	150000	50000	850000
13	Damanhuri	600000	100000	50000	750000
14	H. Hasan Muslim	400000	100000	50000	550000
15	Fartani	450000	100000	50000	600000
16	Marsum	400000	100000	100000	600000
17	H. Sugeng	500000	150000	100000	750000
18	Kadis	500000	100000	100000	700000
19	H. Tohir	550000	150000	100000	800000
20	Budi S.	600000	100000	50000	750000
21	Bambang Sugrin	600000	100000	50000	750000
22	H. Syafli	600000	100000	50000	750000
23	H. Abdur Rahman	500000	100000	50000	650000
24	Sugianto	550000	150000	100000	800000
25	Cipto	550000	100000	100000	750000
26	Didik Supriadi	650000	100000	100000	850000
27	H. Moch. Sukri	650000	150000	100000	900000
28	Syamsul	650000	100000	50000	800000
29	Sunarwadi	500000	100000	50000	650000
30	Darmanto	450000	100000	100000	650000

Dilanjutkan ...