



ALSEP
1997
0521

**ANALISIS PERMINTAAN BUAH-BUAHAN
DI PROPINSI DKI JAKARTA
SUATU PENERAPAN MODEL *ALMOST IDEAL DEMAND SYSTEM*
(AIDS) DENGAN DATA SUSENAS 1996**

@Hak cipta milik IPB University

Oleh

ADRIANSYAH

A 30.1136



JURUSAN ILMU-ILMU SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

1997

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



RINGKASAN

ADRIANSYAH. Analisis Permintaan Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta Suatu Penerapan Model Almost Ideal Demand System (AIDS) dengan Data Susenas 1996. (Di bawah bimbingan SRI HARTOYO).

Selama beberapa dekade terakhir, Indonesia mengalami pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat yang menyebabkan terjadinya peningkatan pendapatan masyarakat. Peningkatan pendapatan tersebut menyebabkan terjadinya perubahan pola konsumsi masyarakat Indonesia, yang dapat diamati dari terjadinya pergeseran proporsi pengeluaran dari kelompok makanan (*food*) ke kelompok bukan makanan (*non food*), serta diikuti pula oleh terjadinya pergeseran proporsi dalam kelompok makanan itu sendiri, yaitu dari makanan padat energi ke makanan yang bergizi dan sehat. Sebagai salah satu akibat perubahan pola konsumsi tersebut, pada saat ini sedang terjadi peningkatan permintaan buah-buahan, sebagai salah satu makanan bergizi. Selain itu peningkatan permintaan tersebut juga disebabkan karena masih rendahnya tingkat konsumsi buah-buahan di Indonesia, yaitu baru sekitar 30 kilogram per kapita.

Di sisi produksi buah-buahan, Indonesia selama ini telah dikenal sebagai produsen buah-buahan tropis. Selama periode 1989-1994, produksi buah Indonesia memiliki kecenderungan meningkat dengan laju peningkatan 6,94 persen per tahunnya, yang diikuti pula dengan peningkatan produktivitas sebesar 10,30 persen per tahunnya. Terjadinya peningkatan produksi tersebut, mendorong Indonesia untuk melakukan ekspor buah ke beberapa negara, seperti Eropa dan Jepang.

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

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

Namun demikian, ketersediaan buah-buahan nasional seringkali belum mencukupi permintaan masyarakat baik secara kuantitas maupun kualitas. Hal tersebut mendorong pemerintah untuk melakukan impor buah, yang belakangan ini sedang melonjak baik volume, nilai maupun keragamannya.

Keadaan di atas memperlihatkan bahwa pasar komoditas buah-buahan Indonesia untuk masa-masa mendatang akan terus berkembang. Oleh karena itu, untuk mengantisipasi keadaan tersebut perlu dilakukan penelitian baik di sisi produksi maupun di sisi permintaan buah-buahan. Selain itu, penelitian di sisi permintaan buah dapat digunakan untuk menetapkan kebijaksanaan pengembangan buah secara lebih tepat dan untuk mengatasi permasalahan dalam pasar buah, seperti lonjakan impor belakangan ini. Sehingga yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah (a) mengetahui model permintaan lengkap buah-buahan dalam bentuk penerapan model AIDS di propinsi DKI Jakarta dan (b) untuk mengetahui karakteristik dari komoditas buah-buahan dalam hubungannya dengan perubahan harga dan pendapatan serta implikasinya terhadap kebijakan pemerintah.

Dari perhitungan proporsi pengeluaran masing-masing buah yang dianalisis terhadap pengeluaran buah, diperoleh hasil bahwa komoditas jeruk memiliki proporsi pengeluaran terbesar, yang kemudian diikuti secara berturut-turut oleh komoditas apel, buah lainnya, pisang, pepaya, mangga, rambutan dan semangka.

Selanjutnya dari hasil pendugaan model yang dilakukan, memperlihatkan bahwa variabel harga dan pengeluaran dalam model kurang dapat menjelaskan keragaman dari proporsi pengeluaran buah. Hal ini memperlihatkan masih adanya faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi proporsi pengeluaran, seperti selera.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

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

Dari perhitungan nilai elastisitas yang dihasilkan, memperlihatkan bahwa semua buah yang dianalisis memiliki elastisitas permintaan yang negatif dan cenderung bersifat inelastis apabila terjadi perubahan harga sendiri. Untuk elastisitas pengeluaran, semua buah memiliki nilai elastisitas yang positif dan juga cenderung bersifat inelastis bila terjadi perubahan pengeluaran rumah tangga. Sedangkan perhitungan elastisitas silang menunjukkan bahwa antar buah cenderung memiliki hubungan komplementer daripada hubungan substitusi. Namun demikian, hubungan substitusi maupun komplementer yang terjadi tidak terlalu erat.

Untuk mengatasi lonjakan impor buah, tidak dapat dilakukan dengan cara memberlakukan kembali kebijaksanaan hambatan perdagangan buah impor seperti yang dilakukan selama tahun 1982 hingga 1990. Hasil simulasi memperlihatkan bahwa dengan diberlakukannya kembali hambatan perdagangan tersebut, permintaan buah impor (dalam hal ini jeruk dan apel) akan menurun, yang diikuti pula oleh penurunan permintaan sebagian besar buah lainnya selain buah impor. Keadaan ini secara keseluruhan akan tetap merugikan bagi pemerintah. Sehingga yang perlu dilakukan pemerintah adalah terus melakukan perbaikan, baik di sisi produksi buah (antara lain melalui : pengembangan bibit unggul dan teknik bercocok tanam, teknik pasca panen, perbaikan kelembagaan, pencarian informasi pasar dan penggunaan strategi pemasaran) maupun di sisi konsumsi buah dengan menggiatkan konsumen untuk mengkonsumsi antara lain melalui kegiatan promosi dan pameran buah. Untuk melengkapi penelitian ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai permintaan buah, misalnya preferensi konsumen dan memperluas model permintaan dengan menggunakan variabel-variabel demografi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

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



**ANALISIS PERMINTAAN BUAH-BUAHAN
DI PROPINSI DKI JAKARTA
SUATU PENERAPAN MODEL *ALMOST IDEAL DEMAND SYSTEM*
(AIDS) DENGAN DATA SUSENAS 1996**

Oleh

ADRIANSYAH

A 30.1136

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian
pada
Jurusan Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian
Institut Pertanian Bogor

JURUSAN ILMU-ILMU SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

1997



INSTITUT PERTANIAN BOGOR

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN ILMU-ILMU SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

@Hak cipta milik IPB University

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi yang ditulis oleh :

Nama : Adriansyah

Nomor Pokok : A 30.1136

Dengan Judul : Analisis Permintaan Buah-buahan di Propinsi DKI
Jakarta Suatu Penerapan *Model Almost Ideal Demand
System (AIDS)* dengan Data Susenas 1996

Dapat diterima sebagai syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di
Jurusan Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian
Bogor.

Bogor, Oktober 1997

Jurusan Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian

Mengetahui,
Ketua

Ir. Yayan K. Wagiono, MEd.
NIP. 130 350 044

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Sri Hartoyo, MS.
NIP. 131 124 021

Tanggal Kelulusan : 30 Oktober 1997



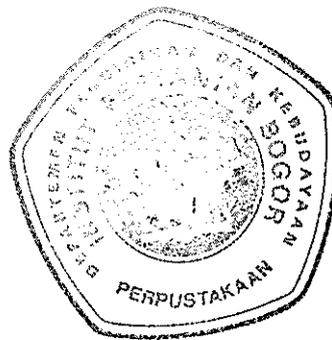
PERNYATAAN

DENGAN INI, SAYA MENYATAKAN BAHWA SKRIPSI INI BENAR-BENAR MERUPAKAN HASIL KARYA SENDIRI DAN BELUM PERNAH DIAJUKAN SEBAGAI SKRIPSI ATAU KARYA ILMIAH PADA PERGURUAN TINGGI ATAU LEMBAGA MANAPUN.

Bogor, Oktober 1997



ADRIANSYAH
A 30.1136



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



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Jakarta pada tanggal 14 Oktober 1975, sebagai anak keempat dari empat bersaudara, dari keluarga Robert A. Sukandar dan Theresia Yuniawati (Alm.).

Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak pada tahun 1981 di TK Santa Maria, Jakarta. Selanjutnya penulis meneruskan studinya di SD Santa Maria, Jakarta dan tamat pada tahun 1987. Pada tahun itu pula, penulis diterima di SMP Santa Maria, Jakarta dan lulus pada tahun 1990. Kemudian penulis melanjutkan studinya di SMA Kanisius, Jakarta dan berhasil menyelesaikannya pada tahun 1993.

Tahun 1993 itu pula penulis diterima di Institut Pertanian Bogor melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negara (UMPTN), dan setahun kemudian penulis diterima di Program Studi Ekonomi Pertanian dan Sumberdaya (EPS), Jurusan Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan YME, karena atas segala anugerah dan berkat-Nya maka Skripsi yang berjudul “Analisis Permintaan Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta Suatu Penerapan Model *Almost Ideal Demand System* (AIDS) dengan Data Susenas 1996” ini dapat diselesaikan. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Jurusan Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Secara khusus, skripsi ini ditulis dan dipersembahkan untuk Mama tercinta yang senantiasa menjadi sumber inspirasi bagi penulis yang selalu merindukan Mama dalam doa dan studi. Di samping itu, penulis juga ingin menghaturkan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

- Papa, Linda, Nisa, Ira, Nila dan Andi atas perhatian, hiburan dan dukungan moral serta materi selama ini.
- Bapak Dr. Ir. Sri Hartoyo, MS., selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan perhatiannya untuk penulis dalam penulisan skripsi ini.
- Ibu Dr. Ir. Anny Ratnawati, MS. dan Bapak Ir. Bambang S. Utomo, MDS., yang telah bersedia menjadi dosen penguji utama dan dosen penguji komisi pendidikan, serta Bapak Drs. Iman Firmansyah, MSi., yang telah bersedia menjadi moderator dalam seminar penulis.
- Endang Prihastuti S. atas doa, saran dan perhatiannya yang terus menerus kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini

- Teman-teman eks GK'ers : Exan, Ari, Pitus, Bram, Kholish dan Tian atas kekompakan dan dukungannya terhadap penulis.
- Wiriasto, Joab, Benjamin, Hanafi, Andre, Chaeruman, Yodi, Novandri, Alan, Indri, Dewi, Sunny, Upik, Mona, Ani, Desi dan Fiska sebagai teman-teman dekat penulis.
- Teman-teman di Jurusan Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, khususnya EPS angkatan X, atas kegembiraan, keceriaan, dan kegilaan yang dirasakan penulis.
- Dan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran membangun dari para pembaca yang ditujukan bagi penyempurnaan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi banyak pihak dan digunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, Oktober 1997

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	6
1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Tinjauan Konsumsi dan Permintaan Buah-buahan di Beberapa Negara	8
2.2. Ketersediaan Buah-buahan di Indonesia	10
2.3. Perkembangan Pola Konsumsi Buah-buahan di Indonesia	12
2.4. Tingkat Partisipasi dan Perkembangan Konsumsi Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta	16
2.4.1. Tingkat Partisipasi Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta	16
2.4.2. Perkembangan Konsumsi Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta	17
2.5. Model <i>Almost Ideal Demand System</i> (AIDS)	18
III. KERANGKA TEORITIS	23
3.1. Teori Perilaku Konsumen	23
3.1.1. Utilitas dan Preferensi	23
3.1.2. Teori Indiferen	24
3.1.2.1. Garis Anggaran	24
3.1.2.2. Kurva Indiferen	25
3.1.3. Memaksimumkan Kepuasan	25
3.1.4. Dualitas dalam Teori Permintaan	28
3.1.5. Sifat-sifat Fungsi Permintaan	29
3.2. Model <i>Almost Ideal Demand System</i> (AIDS)	31
IV. METODE PENELITIAN	35
4.1. Jenis dan Sumber Data	35
4.2. Teknik Penarikan Contoh	35
4.3. Pengelompokkan Data	36
4.4. Spesifikasi Model Analisis	38
4.4.1. Perhitungan Nilai Elastisitas	40
4.4.2. Pembentukan Harga Agregat dan Indeks <i>Stone</i>	41
4.5. Metode Pendugaan Model	42

© Hak cipta milik IPB University

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

V. HASIL DAN PEMBAHASAN	43
5.1. Proporsi (<i>Share</i>) Pengeluaran Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta	43
5.2. Analisis Koefisien Dugaan Model Permintaan Buah-buahan	48
5.2.1. Model Permintaan Tanpa Restriksi	49
5.2.2. Model Permintaan Dengan Restriksi	51
5.3. Perhitungan Elastisitas Permintaan dan Pembahasan	55
5.3.1. Elastisitas Harga Sendiri	55
5.3.2. Elastisitas Pengeluaran	58
5.3.2.1. Elastisitas Pengeluaran Buah	59
5.3.2.2. Elastisitas Pengeluaran Total Rumah Tangga	60
5.3.3. Elastisitas Harga Silang	61
5.4. Perbandingan Nilai Elastisitas dengan Hasil-hasil Penelitian Sebelumnya	62
5.4.1. Elastisitas Harga Sendiri	63
5.4.2. Elastisitas Pengeluaran	64
5.4.3. Elastisitas Harga Silang	65
VI. KESIMPULAN, IMPLIKASI KEBIJAKSANAAN DAN SARAN	66
6.1. Kesimpulan	66
6.2. Implikasi Kebijakan	69
6.3. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	77

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Persentase Pengeluaran Rata-rata Per Kapita Sebulan untuk Kelompok Makanan dan Bukan Makanan di Indonesia Tahun 1990, 1993 dan 1996	1
2.	Persentase Pengeluaran Rata-rata Per Kapita Sebulan untuk Sub Kelompok Makanan di Indonesia Tahun 1984-1996	2
3.	Perkembangan Permintaan dan Konsumsi Per Kapita Buah-buahan di Indonesia	3
4.	Tingkat Konsumsi Komoditas Buah-buahan Menurut Wilayah di Indonesia Tahun 1987, 1990 dan 1993	13
5.	Tingkat Partisipasi Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta Tahun 1987, 1990 dan 1993	17
6.	Perkembangan Konsumsi Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta Tahun 1987, 1990 dan 1993	18
7.	Hasil <i>Grouped Data</i> dari Pengelompokkan Contoh Rumah Tangga yang Dilakukan	37
8.	Proporsi Pengeluaran Rata-rata Per Kapita Sebulan untuk Sub Kelompok Makanan di Propinsi DKI Jakarta Tahun 1987, 1993 dan 1996	43
9.	Proporsi Pengeluaran Menurut Jenis Buah Terhadap Total Pengeluaran Buah di Propinsi DKI Jakarta Tahun 1996	44
10.	Tingkat Konsumsi Rumah Tangga dan Harga Rata-rata Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta	45
11.	Koefisien Pendugaan Model Permintaan dengan Restriksi Homogenitas dan Simetri bagi Komoditas Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta	53
12.	Elastisitas Harga Sendiri Komoditas Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta	56

© Hak cipta milik IPB University

IPB University

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

13. Elastisitas Pengeluaran Buah dari Komoditas Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta	59
14. Elastisitas Pengeluaran Total Rumah Tangga Komoditas Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta	60
15. Elastisitas Harga Silang Komoditas Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta Tahun 1996	61
16. Perbandingan Nilai Elastisitas Harga Sendiri dengan Hasil Penelitian Sebelumnya	63
17. Perbandingan Nilai Elastisitas Pengeluaran dengan Hasil Penelitian Sebelumnya	64

Lampiran

1. Ketersediaan Beberapa Jenis Buah-buahan untuk dapat Dikonsumsi di Indonesia Tahun 1984-1993	78
2. Tingkat Konsumsi Komoditas Buah-buahan di Indonesia (kota) Menurut Kelompok Pengeluaran Tahun 1987, 1990 dan 1993	78
3. Tingkat Konsumsi Komoditas Buah-buahan di Indonesia (desa) Menurut Kelompok Pengeluaran Tahun 1987, 1990 dan 1993	79
4. Tingkat Konsumsi Komoditas Buah-buahan di Indonesia Menurut Jenis dan Kelompok Propinsi Tahun 1993	79
5. Perubahan Tingkat Konsumsi Buah-buahan di Indonesia Menurut Jenis dan Kelompok Propinsi Tahun 1987-1993	79
6. Koefisien Pendugaan Model Permintaan Tanpa Restriksi bagi Komoditas Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta Tahun 1996	80
7. Hasil Pengujian Restriksi Homogenitas dan Simetri pada Model Permintaan Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta	80
8. Nilai Elastisitas Harga Silang Hasil Penelitian Sawit <u>et. al.</u>	81



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



DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Keseimbangan Konsumsi Rumah Tangga	26
2.	Perubahan Keseimbangan Konsumsi Rumah Tangga Akibat Perubahan Pendapatan Nominal	27
3.	Perubahan Keseimbangan Konsumsi Rumah Tangga Akibat Perubahan Harga Relatif	28
4.	Fungsi Permintaan Barang X	28

© Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Selama beberapa dekade terakhir, Indonesia mengalami pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat. Dalam periode 1985-1995 misalnya, Produk Domestik Bruto (PDB) riil Indonesia tumbuh sekitar 6,4 persen per tahunnya dan untuk tahun 1996 diperkirakan pendapatan per kapitanya telah mencapai sekitar US\$ 1000 dengan jumlah penduduk sekitar 200 juta jiwa (Sawit *et. al.*, 1997). Perubahan-perubahan tersebut telah mempengaruhi pola konsumsi masyarakat Indonesia.

Pada saat ini di Indonesia, dengan meningkatnya pendapatan sedang terjadi pergeseran proporsi pengeluaran dari kelompok makanan (*food*) ke kelompok bukan makanan (*non food*). Pada tahun 1990, proporsi pengeluaran untuk makanan dan bukan makanan berturut-turut adalah 60,36 dan 39,64 persen. Namun pada tahun 1996, proporsi tersebut telah berubah menjadi 55,27 persen untuk makanan dan 44,73 persen untuk bukan makanan. Keadaan tersebut dapat diamati dari Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Pengeluaran Rata-rata Per Kapita Sebulan Untuk Kelompok Makanan dan Bukan Makanan di Indonesia Tahun 1990, 1993, 1996

Kelompok Barang	1990	1993	1996
1. Makanan	60,36	56,86	55,27
2. Bukan Makanan	39,64	43,14	44,73
Total	100,00	100,00	100,00

Sumber : BPS (1997) dari data SUSENAS 1990,1993,1996

Selanjutnya dari Tabel 2, dapat dilihat bahwa keadaan di atas juga diikuti oleh pergeseran pengeluaran dalam kelompok makanan, yang ditandai dengan penurunan

pengeluaran masyarakat untuk makanan yang padat energi (padi-padian dan umbi-umbian) dan meningkatnya pengeluaran untuk makanan yang bergizi dan sehat (ikan, daging, telur, susu, sayur dan buah-buahan). Pergeseran konsumsi yang dialami oleh Indonesia ini, juga telah dialami di sejumlah negara maju seperti Jepang, Taiwan dan Korea Selatan sebagai tanda berlangsungnya proses perkembangan suatu negara.

Tabel 2. Persentase Pengeluaran Rata-rata Per Kapita Sebulan Untuk Sub Kelompok Makanan di Indonesia Tahun 1984-1996.

No.	Jenis Makanan	1984	1987	1990	1993	1996
1.	Padi-padian	30,58	28,57	29,89	24,30	23,12
2.	Umbi-umbian	1,99	1,86	1,66	1,49	1,22
3.	Ikan	8,96	8,76	9,38	9,15	8,65
4.	Daging	4,23	4,67	4,84	5,22	5,85
5.	Telur dan Susu	3,65	4,41	4,56	5,10	5,35
6.	Sayur-sayuran	9,04	8,83	8,86	8,75	8,96
7.	Kacang-kacangan	3,58	3,95	4,06	3,93	3,51
8.	Buah-buahan	4,28	5,25	5,50	4,81	5,22
9.	Konsumsi Lainnya	15,54	14,85	14,88	14,87	14,61
10.	Makanan dan Minuman Jadi	9,79	10,59	8,40	13,51	15,35
11.	Minuman Mengandung Alkohol	0,29	0,18	0,20	0,91	0,14
12.	Tembakau dan Sirih	8,07	8,09	7,77	8,70	8,03

Sumber : BPS (1997) dari data SUSENAS 1984,1987,1990,1993,1993

Bertambahnya penduduk perkotaan sebagai akibat pembangunan kota dan arus migrasi desa kota juga mendorong terjadinya pergeseran konsumsi tersebut. Hal ini antara lain disebabkan karena : (a) lebih banyaknya pilihan makanan yang tersedia di kota, seperti untuk buah dan sayuran yang pilihannya lebih banyak di kota, (b) masyarakat perkotaan lebih banyak diekspos oleh pola pangan asing, (c) gaya hidup orang kota (*urban lifestyle*) ditunjukkan dengan tingginya biaya oportunitas waktu menyebabkan mereka bersedia membayar lebih mahal untuk pangan yang tidak perlu dimasak. (d) Di kota pada umumnya lebih banyak pekerjaan yang memerlukan kerja

otak daripada otot, sehingga yang lebih dibutuhkan adalah pangan yang bergizi dan berkualitas dibandingkan pangan yang padat energi, (e) Masyarakat kota tidak menanam sendiri pangannya, sehingga pilihan konsumsi tidak dibatasi oleh ongkos produksi. (Huang dan Bouis, 1996).

Pergeseran pola konsumsi makanan di atas menyebabkan terjadinya peningkatan permintaan akan buah-buahan, yang termasuk golongan makanan yang bergizi dan sehat. Permintaan buah-buahan ini meningkat baik secara kuantitas maupun secara kualitas. Peningkatan secara kuantitas disebabkan karena bertambahnya jumlah penduduk (khususnya penduduk perkotaan) dan juga oleh meningkatnya kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi makanan yang bergizi dan sehat. Sedangkan peningkatan secara kualitas disebabkan oleh peningkatan pendapatan dan pendidikan masyarakat. Peningkatan permintaan dan konsumsi per kapita buah-buahan di Indonesia itu dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perkembangan Permintaan dan Konsumsi Per Kapita Buah-buahan di Indonesia

Tahun	Konsumsi per Kapita (Kg)	Permintaan (ton)
1989	22,95	4.010.054
1990	27,70	4.935.309
1991	28,53	5.171.234
1992	27,40	5.055.054
1993	25,98	4.873.563
Rata-rata perkembangan konsumsi per kapita buah-buahan Indonesia 3,10% per tahun		
Rata-rata perkembangan permintaan buah-buahan Indonesia 4,88% per tahun		

Sumber : Bina Program Tanaman Pangan dan Hortikultura (1996)

Catatan : Konsumsi per kapita per tahun merupakan angka pendekatan dari hasil produksi total dikurangi dengan pemakaian untuk stok, tercecer, bibit, pakan, ekspor dan impor yang kemudian dibagi dengan jumlah penduduk pada tahun yang sama.

Peningkatan permintaan dan konsumsi buah-buahan ini diperkirakan paling tinggi terjadi di propinsi DKI Jakarta. Hal ini terjadi karena propinsi ini diperkirakan

memiliki tingkat pendapatan per kapita yang paling tinggi dengan kecenderungan meningkat; seluruh penduduknya digolongkan sebagai penduduk perkotaan dan memiliki tingkat pendidikan serta kesadaran untuk hidup sehat yang lebih baik.

Kesemuanya itu terjadi karena pembangunan di Indonesia pada umumnya masih terpusat di Jakarta sebagai ibukota negara.

Berdasarkan data proyeksi yang dilakukan Bina Program Ditjen Tanaman Pangan dan Hortikultura dengan memperhitungkan pertambahan jumlah penduduk, untuk masa mendatang diperkirakan akan terjadi peningkatan permintaan dengan laju peningkatan sebesar 6,1 persen per tahun untuk periode 1995-2000, 6,5 persen untuk periode 2000-2005, 6,8 persen untuk periode 2005-2010 dan 6,9 persen untuk periode 2010-2015. Peningkatan ini tentunya tidak terlepas dari masih rendahnya tingkat konsumsi buah-buahan di Indonesia, yang pada saat ini diperkirakan baru mencapai angka 30 kilogram per kapita per tahun. Angka ini masih jauh di bawah standar yang ditetapkan *Food and Agriculture Organization (FAO)* untuk negara berkembang yaitu sebesar 60 kilogram per kapita per tahun (Adriansyah, 1997).

Di sisi produksi buah-buahan, selama ini Indonesia telah dikenal sebagai bangsa yang memiliki kekayaan buah-buahan, khususnya buah tropis. Hal ini telah dibuktikan dengan masuknya Indonesia sebagai negara penghasil buah-buahan tropis utama dunia bersama dengan Thailand dan Malaysia, yaitu untuk jenis salak dengan produksi paling banyak di dunia, sedangkan untuk jenis manggis dan durian, menempati peringkat kedua dan ketiga di dunia. Masih banyak lagi jenis buah-buahan yang dihasilkan Indonesia, seperti : pisang, alpokat, duku, mangga, sawo, pepaya, nenas dan jambu.



Selama periode 1989-1994, produksi buah-buahan di Indonesia memiliki kecenderungan meningkat dengan laju peningkatan sebesar 6,94 persen per tahunnya, yang diikuti pula dengan peningkatan produktivitasnya sebesar 10,30 persen per tahun (Adriansyah, 1997). Peningkatan ini diperkirakan akan terus berlangsung mengingat potensi yang dimiliki oleh Indonesia, baik dari segi sumberdaya buah-buahan (jenis dan varietas), ketersediaan lahan, keragaman ekologi dan iklim, kekayaan plasma nutfah maupun dari segi tenaga manusianya masih dapat terus dikembangkan.

Potensi dan peningkatan produksi buah-buahan ini, mendukung Indonesia untuk melakukan ekspor buah-buahan ke beberapa negara di luar negeri, seperti Hongkong, Jepang, Taiwan dan beberapa negara di Eropa Barat. Buah-buahan yang diekspor antara lain adalah pisang, manggis, mangga dan rambutan. Namun demikian, untuk dapat memenuhi konsumsi dan permintaan buah-buahan di dalam negeri, buah-buahan yang dihasilkan seringkali tidak mencukupi, baik secara kuantitas maupun kualitas. Hal ini mendorong pemerintah untuk melakukan impor buah-buahan, terutama untuk buah-buahan sub tropis seperti apel, anggur, pear, dan jeruk, di samping buah-buahan tropis seperti durian dan kelengkeng. Belakangan ini sedang terjadi lonjakan drastis impor buah-buahan Indonesia yang disebabkan karena peningkatan permintaan buah-buahan di masyarakat dan dibebaskannya hambatan perdagangan komoditas hortikultura oleh pemerintah pada tahun 1991. Baik ekspor maupun impor buah-buahan diperkirakan masih akan terus berkembang dengan semakin terbukanya perdagangan dunia dan pangsanya yang masih relatif kecil dalam pasar buah dalam negeri (untuk impor) ataupun pasar internasional (untuk ekspor).

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

1.2. Perumusan Masalah

Dari uraian terdahulu mengenai keadaan pasar buah-buahan di Indonesia, baik dari segi konsumsi dan permintaan, produksi, ekspor maupun impor buah-buahan memperlihatkan bahwa pasar komoditas ini akan terus berkembang pada masa mendatang. Selain itu hal tersebut juga didukung karena adanya peningkatan pendapatan masyarakat Indonesia, yang juga akan meningkatkan permintaan akan buah-buahan. Sehingga untuk mengantisipasi keadaan tersebut, perlu dilakukan penelitian baik di sisi produksi (*supply*) buah maupun penelitian mengenai perubahan dan peningkatan permintaan buah-buahan yang terjadi belakangan ini (*demand*).

Untuk penelitian di sisi produksi selama ini telah banyak dilakukan, baik oleh pemerintah maupun swasta. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan produksi dan ketersediaan buah di masyarakat. Termasuk dalam kegiatan produksi adalah mulai dari pembibitan, pengolahan tanah, penanaman, pemeliharaan, pemanenan, pengangkutan hingga pemasarannya. Meski demikian penelitian dan pengembangan yang dilakukan selama ini masih dirasakan kurang dan perlu untuk ditingkatkan lagi.

Untuk penelitian mengenai perubahan dan peningkatan permintaan buah, selama ini masih jarang dilakukan. Sebenarnya penelitian mengenai hal tersebut dapat berguna bagi pemerintah untuk menetapkan kebijaksanaan dalam hal pangan, khususnya buah-buahan secara lebih tepat. Selain itu penelitian tersebut juga dapat digunakan untuk menganalisa dan menyelesaikan masalah-masalah dalam pasar komoditas buah-buahan, seperti masalah lonjakan impor buah-buahan Indonesia belakangan ini. Sehingga pertanyaan mendasar dalam penelitian ini adalah :

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

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



1. Bagaimanakah model permintaan lengkap buah-buahan dalam bentuk penerapan model *Almost Ideal Demand System* (AIDS) di propinsi DKI Jakarta ?
2. Bagaimanakah karakteristik dari komoditas buah-buahan dalam hubungannya dengan perubahan harga sendiri, harga komoditas lain, pengeluaran (sebagai pendekatan pendapatan) serta implikasi kebijakannya ?

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Dari kajian permasalahan, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui sistem permintaan lengkap buah-buahan dalam bentuk penerapan model AIDS di propinsi DKI Jakarta
2. Mengetahui karakteristik dari komoditas buah-buahan dalam hubungannya dengan perubahan harga dan pendapatan serta implikasinya terhadap kebijakan pemerintah.

Diharapkan penelitian ini dapat mengungkapkan secara baik tingkat permintaan dan konsumsi buah-buahan serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Sehingga dapat memberikan informasi dan masukan bagi pemerintah untuk mengambil kebijakan-kebijakan yang diperlukan untuk mengembangkan komoditas buah-buahan ini, sehubungan dengan potensi pasar dan sumber daya yang dimiliki oleh Indonesia di sektor buah-buahan. Hasil penelitian ini juga diharapkan memberikan masukan dan ide bagi pemerintah untuk pemecahan masalah dan hambatan pada komoditas buah-buahan, seperti masalah lonjakan impor buah-buahan belakangan ini.

Selain itu diharapkan penelitian ini dapat memacu dan membuka wawasan bagi pihak-pihak lain untuk melakukan analisa permintaan dan konsumsi, khususnya untuk komoditas buah-buahan.





II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Konsumsi dan Permintaan Buah-buahan di Beberapa Negara

Thailand

Thailand selama ini telah dikenal dunia sebagai penghasil buah-buahan unggul. Hal ini tentunya tidak terlepas dari dukungan penuh pemerintahnya terhadap riset dan pengembangan terhadap komoditas buah-buahan serta masyarakatnya sebagai konsumen buah-buahan yang fanatik. Dari total produksi buah-buahan yang dihasilkan, 97,5 persen diserap oleh pasar domestik dan sisanya diekspor ke berbagai negara tujuan. Kebiasaan masyarakat Thailand dalam mengonsumsi buah cukup unik, di mana umumnya buah dimakan justru sebelum matang sebagai pencuci mulut. Sebagian lagi diolah menjadi bentuk lain seperti lempung durian. Periode konsumsi buah-buahan tertinggi yaitu pada bulan Mei sampai September, sedangkan terendah pada bulan Oktober hingga Desember. Hal tersebut antara lain disebabkan oleh periode ketersediaan buah di sana.

Malaysia

Malaysia selama ini selalu di pandang sebelah mata dalam persaingannya di bidang buah-buahan dengan negara-negara produsen buah-buahan lainnya, seperti Thailand dan Indonesia. Namun belakangan ini berkat didirikannya MARDI (*Malaysian Agricultural Research and Development Institute*) dan FAMA (*Federal Agricultural Marketing Authority*), Malaysia kini sudah dapat menghasilkan beberapa buah unggulan di dunia, seperti durian, belimbing, pepaya

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

dan pisang. Di sisi konsumsi, pada tahun 1994 penduduk Malaysia mengkonsumsi sebanyak 44 kilogram per kapita selama setahun. Untuk buah-buahan utama seperti durian, belimbing, pepaya dan pisang yang konsumsinya berturut-turut sebesar 5,814; 0,540; 4,814 dan 5,180 kilogram per tahunnya. Angka konsumsi ini diperkirakan akan terus berkembang dengan semakin meningkatnya pendapatan penduduk dan berkembangnya komoditas buah-buahan di sana.

Jepang

Menurut Vinning (1997), Jepang merupakan negara pengimpor buah tropis terbesar, dimana volume impornya mencapai 900 ribu ton dengan 80 persen diantaranya terdiri dari pisang dan nanas. Di Jepang, berdasarkan data tahun 1992 diperkirakan kebutuhan akan buah-buahan segar dan beku setiap tahunnya mencapai 5,5 juta ton dengan konsumsi sebesar 44 kilogram per kapita per tahunnya. Hal ini terjadi karena kebiasaan masyarakat Jepang yang meniru pola hidup orang Barat khususnya untuk konsumsi sayur dan buah-buahan, sehingga pada masa-masa mendatang diperkirakan konsumsinya akan terus meningkat. Belakangan ini di Jepang terjadi peningkatan permintaan terhadap buah-buahan seperti melon, mangga, pepaya dan alpukat.

Belanda

Perilaku konsumen Belanda umumnya tidak berbeda dengan konsumen negara Eropa Barat di sebelah Utara. Selama lima tahun terakhir, di sana terjadi perubahan perilaku konsumen ke arah pola konsumsi melalui makanan sehat, segar dan bervitamin. Tahun 1990, konsumsi per kapita buah segar di Belanda



mencapai 72,4 kilogram per orang, yang sebagian besar diperoleh dari hasil impor buah-buahan dari negara lain. Umumnya konsumen di Belanda menyukai seluruh produk buah yang dijual di pasaran internasional. Sedang untuk konsumen kelas menengah ke atas cenderung mengharapkan variasi buah-buahan eksotik (*exotic fruits*) seperti mangga, pepaya, alpukat dan belimbing.

Hongkong

Untuk Hongkong data mengenai konsumsi buah-buahannya kurang memadai sehingga digunakan data impor sebagai pendekatan permintaan dan konsumsi buah-buahannya. Pada awalnya impor buah-buahan Hongkong didominasi oleh buah-buahan sub tropis. Namun belakangan ini, terjadi peningkatan permintaan untuk buah-buahan tropis yang disebabkan karena faktor turisme dan karena peran mereka dalam melakukan reekspor ke negara lain. Pendapatan yang tinggi, struktur penduduk yang sebagian besar adalah generasi muda dan terjadinya perubahan pola makan ke arah makanan sehat merupakan beberapa faktor yang menyebabkan konsumsi dan permintaan buah-buahan di Hongkong meningkat. Buah-buahan utama yang dikonsumsi di Hongkong antara lain adalah jeruk, apel, pear dan anggur.

2.2. Ketersediaan Buah-buahan di Indonesia

Sesuai dengan iklim, maka di Indonesia ketersediaan buah-buahan nasional didominasi oleh jenis buah-buahan tropis. Secara umum, tingkat penyediaan buah-buahan nasional masih rendah. Hingga tahun 1993 menurut data Neraca Bahan



Makanan (NBM), ketersediaan buah nasional baru mencapai sekitar 26,7 kilogram per kapita per tahun. Angka ini masih sangat jauh dari angka konsumsi buah-buahan yang direkomendasikan oleh FAO (*Food and Agricultural Organization*) untuk negara berkembang yaitu sebesar 60 kilogram per kapita per tahun. (Adriansyah, 1997).

Dari Tabel Lampiran 1, mengenai data ketersediaan buah di Indonesia dapat dilihat bahwa secara umum selama periode 1984-1994, pisang memiliki ketersediaan yang paling tinggi yaitu sekitar 12 kilogram per kapita per tahun. Kemudian diikuti oleh mangga, jeruk, nenas dan pepaya dengan rata-rata 1,7 kilogram per kapita per tahunnya. Sedangkan untuk rambutan, alpukat, durian, salak, duku dan sawo, ketersediaannya baru mencapai rata-rata dibawah 1 kilogram per kapita per tahunnya.

Komoditas salak mengalami rata-rata pertumbuhan tertinggi yaitu sebesar 14,30 persen per tahunnya yang disebabkan karena komoditas ini gencar dikembangkan sebagai komoditas ekspor, seperti yang dilakukan di Yogyakarta. Walaupun demikian ketersediaan salak masih seringkali kurang dapat memenuhi permintaan masyarakat, yang ditunjukkan dengan sedikitnya stok yang tersedia di pasaran dan harganya yang tinggi. Buah-buahan lain yang mengalami peningkatan adalah pisang, rambutan, alpukat, pepaya, sawo dan jambu.

Untuk periode yang sama buah yang mengalami penurunan ketersediaan terbesar adalah komoditas nenas dengan rata-rata penurunan sebesar 9,3 persen per tahun. Hal ini disebabkan karena areal pertanaman dan produksinya yang cenderung menyusut. Buah-buahan lain yang mengalami penurunan ketersediaan adalah jeruk, mangga, durian, duku dan kelompok buah lainnya. Rendahnya ketersediaan buah di



dalam negeri dan penurunan perkembangannya, mendorong pemerintah untuk melakukan impor misalnya untuk jeruk, durian, apel, anggur dan pear agar dapat memenuhi permintaan buah di dalam negeri.

2.3. Perkembangan Pola Konsumsi Buah-buahan di Indonesia

Dalam periode lima belas tahun terakhir ini di Indonesia sedang terjadi perubahan pola permintaan pangan yang amat menonjol dan diperkirakan perubahan ini akan terus berlanjut di masa mendatang. Perubahan tersebut antara lain di dorong oleh peningkatan pendapatan dan meningkatnya kesadaran masyarakat tentang kesehatan. Konsumsi masyarakat mulai beralih dari dominasi konsumsi pangan yang banyak mengandung energi ke pangan yang kaya akan protein, vitamin dan mineral (Sawit *et. al.*, 1997). Keadaan tersebut juga menyebabkan terjadinya perkembangan dalam pola konsumsi buah-buahan sebagai salah satu jenis makanan yang mulai banyak diminati pada masa sekarang.

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa selama periode 1987-1993 hanya lima jenis buah yang mengalami peningkatan konsumsi yaitu jeruk, apel, salak, pepaya dan pisang. Di mana peningkatan terbesar dialami oleh komoditas pisang dan pepaya yaitu sebesar 0,9 dan 0,4 kilogram per kapita per tahun. Hal ini tidak terlepas dari ketersediaannya yang sepanjang waktu dan harganya yang relatif murah. Sedangkan sisanya hanya mengalami peningkatan berkisar antara 0,1 hingga 0,4 kilogram per kapita per tahun. Selain itu buah-buahan lainnya seperti mangga, rambutan, alpukat, durian dan nenas justru mengalami penurunan konsumsi. Penurunan terbesar dialami oleh durian yaitu sebesar 1,4 kilogram per kapita per tahun.



Tabel 4. Tingkat Konsumsi Komoditas Buah-buahan di Indonesia Menurut Wilayah Tahun 1987, 1990, 1993 (kg/kap/th)

Jenis Buah-buahan	Kota			Desa			Kota & Desa		
	1987	1990	1993	1987	1990	1993	1987	1990	1993
Jeruk	1,3	1,1	1,7	0,6	1,0	0,6	0,8	1,0	1,1
Mangga	1,7	1,1	1,0	1,5	1,3	0,7	1,5	1,3	0,8
Apel	0,2	0,9	0,5	0,1	0,7	0,1	0,1	0,8	0,2
Alpukat	0,3	1,2	0,3	0,2	1,2	0,1	0,3	1,2	0,2
Rambutan	4,6	1,7	4,8	3,7	1,6	2,8	4,0	1,6	3,6
Durian	2,5	3,2	1,0	2,1	3,3	0,6	2,2	3,3	0,8
Salak	0,5	0,7	0,8	0,2	0,8	0,5	0,3	0,8	0,6
Nenas	1,0	1,7	1,0	1,6	1,7	1,4	1,4	1,7	1,2
Pepaya	3,7	1,7	4,3	2,6	1,7	2,6	2,9	1,7	3,3
Pisang	2,1	1,9	2,8	2,7	2,4	3,9	2,6	2,3	3,5

Sumber : Susenas, dikutip dalam Sawit *et. al.* (1997)

Jika dibandingkan, tingkat konsumsi tahun 1993 di wilayah perkotaan umumnya lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah pedesaan, kecuali untuk komoditas nenas dan pisang. Keadaan ini hampir sama seperti pada tahun 1987, namun pada tahun tersebut perbedaan konsumsi nenas dan pisang untuk wilayah kota dan desa adalah sebesar 0,6 dan 0,6 kilogram per kapita per tahun, sedangkan pada tahun 1993 perbedaannya sebesar 0,4 dan 1,1 kilogram per kapita per tahun. Keadaan ini diduga terkait erat dengan ketersediaan pisang dan nenas yang umumnya lebih banyak tersedia di wilayah pedesaan. Untuk tahun 1990, keadaannya agak berbeda, di mana konsumsi di desa untuk komoditas mangga, durian, salak dan pisang lebih besar daripada konsumsi di perkotaan dan untuk komoditas alpukat, pisang dan pepaya memiliki tingkat konsumsi yang sama antara kota dan desa.

Tabel Lampiran 2 dan 3 memperlihatkan bahwa konsumsi buah-buahan secara umum untuk kelompok rumah tangga berpengeluaran tinggi adalah lebih tinggi daripada kelompok berpengeluaran rendah dan sedang baik untuk di wilayah

perkotaan maupun pedesaan. Untuk daerah perkotaan, perkembangan tingkat konsumsi buah-buahan pada kelompok berpengeluaran rendah dan sedang memiliki kecenderungan menurun selama periode 1987-1993, sebaliknya untuk kelompok berpengeluaran tinggi memiliki kecenderungan meningkat. Untuk kelompok ini hanya dua komoditas yang mengalami penurunan konsumsi yaitu mangga dan durian, sebesar 0,6 dan 0,8 kilogram per kapita per tahun

Untuk daerah pedesaan keadaannya tidak jauh berbeda seperti di perkotaan, namun di sini untuk kelompok pengeluaran sedang lebih menunjukkan kecenderungan meningkat, yang ditunjukkan dengan meningkatnya konsumsi buah-buahan untuk komoditas rambutan, salak, durian, jeruk, pepaya dan pisang. Sedang untuk kelompok pengeluaran tinggi, konsumsinya sebagian besar meningkat, kecuali untuk mangga. Dari uraian di atas, terlihat peran variabel pendapatan cukup besar dalam penentuan jumlah permintaan dan konsumsi akan buah-buahan, walaupun tidak sama pengaruhnya antara satu jenis buah dengan buah lainnya.

Dari Tabel Lampiran 4 terlihat bahwa secara umum, konsumsi apel, salak, durian dan alpukat untuk tahun 1993 relatif lebih rendah dibandingkan dengan komoditas buah lainnya karena konsumsi rata-ratanya lebih kecil dari 1 kilogram per kapita per tahun. Konsumsi terbesar untuk apel terdapat di DKI Jakarta (yaitu sebesar 1,1 kilogram per kapita per tahun), untuk salak di Sulawesi Selatan (0,9), durian di Luar Jawa (1,5) dan untuk alpukat juga di DKI Jakarta (0,7). Untuk konsumsi pepaya dan pisang pada umumnya merata di semua propinsi dengan tingkat konsumsi dan permintaan yang relatif cukup besar dibandingkan dengan komoditas lainnya.



Sedangkan untuk komoditas buah lainnya seringkali tercatat hanya di beberapa propinsi saja yang konsumsinya tinggi namun di propinsi lainnya rendah.

Perkembangan konsumsi buah-buahan selama periode 1987-1993, tidak menunjukkan pola yang jelas baik dilihat menurut kelompok propinsi maupun jenis buah, kecuali untuk pisang. (Tabel Lampiran 5). Secara umum, konsumsi pisang, pepaya dan nenas meningkat selama periode tersebut, sedangkan untuk apel dan alpukat relatif tetap. Sementara untuk mangga memiliki kecenderungan menurun. Secara propinsi hanya propinsi DKI Jakarta yang menunjukkan kecenderungan peningkatan untuk konsumsi buah-buahan, kecuali untuk komoditas jeruk dan pepaya. Hal ini antara lain disebabkan karena angka pendapatan di propinsi tersebut yang sudah cukup tinggi, serta ditunjang pula oleh tingkat pendidikan dan kesadaran akan kesehatan yang sudah lebih baik (tinggi) dibandingkan dengan propinsi lainnya di Indonesia.

Untuk masa-masa mendatang diperkirakan permintaan buah-buahan akan semakin meningkat seiring dengan berkembangnya faktor-faktor seperti pendidikan, kesadaran masyarakat pada zat gizi dan bertambahnya golongan masyarakat menengah ke atas. Namun yang perlu diperhatikan di sini adalah seseorang mengkonsumsi buah-buahan tidak semata-mata tergantung dari harga buah dan pendapatan tapi juga faktor kontinuitas ketersediaan, rasa, kemasan, selera, kualitas dan lainnya. Sehingga menurut Simatupang (1996), sifat permintaan konsumen yang dulu mengarah kepada barang-barang yang paling murah (*the cheapest*), dewasa ini sedang beralih ke barang-barang yang murah namun bermutu (*the best cheapest*). Perubahan preferensi konsumen ini



menyebabkan meningkatnya permintaan akan buah-buahan yang berkualitas tinggi, yang memaksa pemerintah sering kali harus melakukan impor karena selama ini buah-buahan dalam negeri baru sebagian kecil yang dapat memenuhi persyaratan tersebut.

2.4. Tingkat Partisipasi dan Perkembangan Konsumsi Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta

Antara angka tingkat partisipasi dan angka konsumsi buah-buahan dalam suatu wilayah biasanya memiliki hubungan yang lurus, dalam arti apabila tingkat partisipasi buah-buahannya tinggi atau meningkat maka konsumsi buah-buahan di wilayah tersebut juga tinggi atau meningkat. Tingkat partisipasi diartikan sebagai persentase masyarakat yang mengkonsumsi suatu jenis buah pada tahun tertentu.

2.4.1. Tingkat Partisipasi Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta

Untuk tingkat partisipasi buah di propinsi DKI Jakarta dapat dilihat dari Tabel 5, di mana pada umumnya didominasi oleh jenis jeruk, pepaya dan pisang yang berturut-turut pada tahun 1993, tingkat partisipasinya sebesar 34,1; 34,5 dan 44,6 persen. Untuk jenis rambutan antara tahun 1987 dan 1990 terjadi peningkatan tingkat partisipasi yang cukup tinggi. Hal ini mungkin disebabkan karena ketersediaan rambutan yang dipengaruhi oleh musim. Sedangkan untuk apel juga menunjukkan peningkatan yang pesat diduga sehubungan dengan masuknya apel impor.

Secara umum antara tahun 1987 hingga 1993 terjadi peningkatan tingkat partisipasi untuk semua jenis buah-buahan, kecuali untuk durian yang mengalami



penurunan tingkat partisipasi sebesar 0,7 persen. Ini menunjukkan bahwa di DKI Jakarta terjadi peningkatan jumlah masyarakat yang mengkonsumsi buah-buahan.

Tabel 5. Tingkat Partisipasi Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta Tahun 1987, 1990, 1993 (persen)

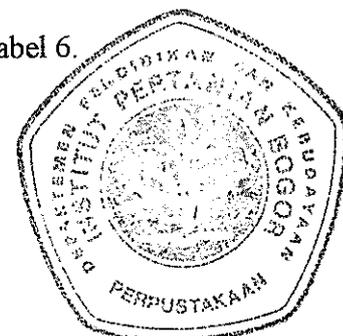
Jenis Buah	1987	1990	1993
Jeruk	15,1	23,1	34,1
Mangga	2,8	0,2	3,5
Apel	2,8	1,7	11,1
Alpukat	2,0	1,8	5,1
Rambutan	2,8	27,3	22,2
Durian	1,6	0,5	0,9
Salak	2,2	2,2	5,1
Nenas	2,1	3,5	4,7
Pepaya	16,7	27,4	34,5
Pisang	21,0	32,3	44,6

Sumber : Susenas, dikutip dalam Sawit *et. al.* (1997)

2.4.2. Perkembangan Konsumsi Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta

Perkembangan konsumsi buah-buahan di DKI Jakarta untuk periode 1987-1993 menunjukkan peningkatan konsumsi untuk semua jenis buah-buahan, kecuali untuk durian yang mengalami penurunan konsumsi sebesar 0,4 kilogram per kapita per tahun. Peningkatan konsumsi buah-buahan terbesar dialami oleh komoditas rambutan sebesar 3,9 kilogram per kapita per tahun.

Untuk tahun 1993, pepaya merupakan jenis buah-buahan yang paling banyak di konsumsi yaitu sebesar 6,1 kilogram per kapita per tahun, yang diikuti oleh rambutan (4,8), jeruk (3,7) dan pisang (2,5). Sementara itu untuk konsumsi jenis buah-buahan lainnya (seperti mangga, salak dan nenas) masih dibawah satu kilogram per kapita per tahun. Keadaan konsumsi buah-buahan tersebut dapat diamati pada Tabel 6.



Tabel 6. Perkembangan Konsumsi Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta Tahun 1987, 1990, 1993 (kg/kap/th)

Jenis Buah	1987	1990	1993
Jeruk	3,0	1,1	3,7
Mangga	0,4	1,2	0,5
Apel	0,4	0,8	1,1
Alpukat	0,4	1,4	0,7
Rambutan	0,9	1,9	4,8
Durian	0,6	2,7	0,2
Salak	0,2	0,9	0,5
Nenas	0,3	1,5	0,6
Pepaya	5,5	1,6	6,1
Pisang	1,2	1,8	2,5

Sumber : Susenas, dikutip dalam Sawit *et. al.* (1997)

Apabila kita membandingkan antara Tabel 5 dan Tabel 6 maka akan terlihat hubungan lurus antara tingkat partisipasi dan konsumsi buah-buahan untuk sebagian besar nilai yang tercantum seperti dikemukakan di atas. Sebagai contoh untuk jenis pisang dimana peningkatan tingkat partisipasi pisang juga diikuti oleh peningkatan konsumsi pisang setiap tahunnya.

2.5. Model *Almost Ideal Demand System* (AIDS)

AIDS pertama kali diperkenalkan oleh Deaton dan Muellbauer (1980). Model ini dapat menjawab tuntutan preferensi konsumen dan bentuk fungsinya fleksibel. Hal tersebut menyebabkan restriksi-restriksi dari teori permintaan seperti aditivitas, homogenitas dan simetri dapat diuji secara statistik. Di samping itu model permintaan ini juga mempertimbangkan keputusan konsumen dalam menentukan seperangkat komoditas secara bersama-sama, sehingga hubungan silang dua arah antara dua komoditas atau lebih dapat ditentukan. Hal ini sesuai dengan kenyataan bahwa pemilihan suatu komoditas dilakukan oleh konsumen secara bersama-sama.

Lebih lanjut, Deaton dan Muellbauer (1980) mengajukan beberapa karakteristik terpenting dari model AIDS ini sebagai berikut, (a) model ini merupakan pendekatan orde pertama terhadap sembarang fungsi sistem permintaan, (b) dapat memenuhi aksioma perilaku pemilihan komoditas dengan tepat, (c) dapat membuat agregasi dari konsumen tanpa menerapkan kurva Engel yang linier sejajar, (d) mempunyai bentuk fungsi yang konsisten dengan data pengeluaran rumah tangga yang dimiliki, (e) mudah diestimasi (tidak perlu menggunakan pendugaan non linier) dan (f) dapat digunakan untuk menguji restriksi homogenitas dan simetri melalui restriksi linier terhadap parameter tetapnya. Walaupun karakteristik-karakteristik di atas juga dimiliki oleh model permintaan sebelumnya seperti model Rotterdam (oleh Theil dan Barten, 1965) ataupun model Translog (Christensen, Jorgenson dan Lau, 1971), namun tidak ada yang memuat keseluruhan karakteristik di atas secara simultan.

Beberapa penelitian dengan menggunakan model ini telah dilakukan antara lain oleh Deaton dan Muellbauer (1980) yang menggunakan data deret waktu (*time series*) setelah perang di Inggris (1954-1974). Mereka menerapkan model ini untuk mengetahui persamaan permintaan untuk delapan kelompok barang konsumsi (makanan dan non makanan), lalu diestimasi dengan menggunakan *Ordinary Least Square* (OLS) akibat diterapkannya Indeks *Stone* sehingga terdapat persamaan permintaan yang linier dalam parameter. Selain itu juga dilakukan uji homogenitas dari setiap persamaan dalam menduga parameter permintaan. Mereka menyimpulkan bahwa estimasi dengan OLS sama dengan estimasi *Maximum Likelihood* (ML) untuk sistem secara keseluruhan, dengan asumsi *error* menyebar normal.



Ray (1980) juga menggunakan model ini untuk mengestimasi lima komoditas dan sejumlah karakteristik rumah tangga di India. Ke lima komoditas tersebut adalah padi, palawija, waktu tidak bekerja pria dan wanita, dan barang pasar. Untuk karakteristik rumah tangga yang digunakan untuk estimasi adalah jumlah pekerja wanita dan pria, jumlah tanggungan dalam keluarga, rasio ketergantungan (*dependency ratio*) dan tingkat pendidikan kepala keluarga.

Blanciforti dan Green (1983) mengestimasi sistem permintaan untuk data makanan di Amerika Serikat (1948-1978), menggunakan AIDS dengan pendekatan linier dan diestimasi dengan OLS. Kemudian mereka membandingkan hasil ini dengan model AIDS non linier dan model *Linear Expenditure System* (LES). Disimpulkan bahwa model AIDS merupakan model yang cocok untuk menganalisa permintaan untuk komoditas makanan. Pendekatan model AIDS dengan restriksi homogenitas dipenuhi dengan baik, jika dilihat dari besar estimasi elastisitas. Dengan menggunakan model AIDS didapatkan elastisitas pengeluaran (terhadap total pengeluaran makanan) untuk agregat daging (termasuk ikan) dan agregat buah-buahan/sayuran sebesar 2,06 dan 1,26 yang relatif termasuk komoditas yang bersifat luks/superior. Sedangkan untuk agregat sereal/roti-rotian dan agregat lain-lain relatif bersifat barang kebutuhan pokok dengan elastisitas sebesar 0,42 dan 0,15. Hasil ini berbeda dengan hasil estimasi menggunakan model LES, yaitu kelompok daging dan kelompok lain-lain relatif bersifat luks, sedangkan dua kelompok berikutnya bersifat barang kebutuhan pokok.

Brown *et. al.* (1985) menggunakan estimasi non linier dengan data Amerika Serikat (1947-1978), mendapatkan nilai elastisitas pengeluaran dari kelompok



makanan kurang dari satu (sesuai dengan harapan) serta elastisitas barang tahan lama dan jasa yang sama dan lebih besar bila dibandingkan dengan hasil-hasil studi sebelumnya. Selain itu terdapat hubungan silang yang kuat antara makanan dan jasa.

Bila kita bandingkan antara penelitian Brown *et. al.* dengan Deaton (1980) dan Ray (1980), dapat disimpulkan sebagai berikut : (a) terlihat hasil yang relatif sama untuk struktur parameter dan nilai-nilai elastisitas, (b) terdapat persamaan hasil penelitian antara aproksimasi linier dan non linier, dan (c) hasil pengujian tambahan disamping kedua studi terdahulu, menunjukkan bahwa restriksi masalah optimisasi konsumen (aditivitas dan homogenitas) ditolak pada kerangka yang lebih umum.

Untuk di Indonesia, model ini antara lain telah digunakan oleh Suryana (1986) untuk mengestimasi model permintaan untuk komoditas lemak dan minyak menggunakan data deret waktu dari beberapa negara. Studi ini menyatakan bahwa AIDS bekerja dengan baik, dan disimpulkan bahwa sebagian besar elastisitas harga bersifat inelastik, terdapat hubungan komplemen dan substitusi antara minyak dan lemak serta diterimanya sebagian besar tes homogenitas.

Daud (1986) melakukan kajian sistem permintaan makanan penting di Indonesia dengan menggunakan data penampang lintang (*cross section*) hasil Sensus Ekonomi Nasional (Susenas) 1981. Dalam studi ini, selain dilakukan pendugaan secara agregat (nasional), dilakukan pula pendugaan menurut daerah pedesaan dan perkotaan untuk daerah Jawa dan daerah luar Jawa.

Kemudian Rachmat dan Erwidodo (1993) melakukan studi yang hampir sama dengan Daud (1986) namun untuk komoditas pangan yang berbeda. Dalam penelitian



ini mereka mengestimasi permintaan beras, jagung kedele, gula dan lainnya dengan menggunakan data Susenas 1990. Selain itu juga dilakukan pendugaan menurut kelompok pendapatan yaitu kelompok rendah, sedang dan tinggi.

Hariato (1994) melakukan analisis permintaan pangan di Indonesia dengan data Susenas 1984, 1987 dan 1990. Model AIDS yang digunakan diperluas dengan penggunaan variabel ukuran rumah tangga dan kelas pendapatan. Selain itu studi *cross section* ini juga ditujukan untuk membandingkan antara penggunaan data mikro (hanya untuk Jakarta) dan data agregat (untuk seluruh Indonesia). Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa elastisitas data mikro lebih kecil daripada elastisitas data agregat.

Rachman dan Erwidodo (1994) melakukan kajian sistem permintaan pangan di Indonesia untuk 14 komoditas makanan dengan menggunakan data Susenas 1990 juga. Dari studi ini disimpulkan bahwa elatisitas pemintaan kelompok makanan bagi rumah tangga daerah pedesaan relatif lebih elastis daripada elastisitas di kota

Hasil penelitian Buse (1994) menyatakan bahwa aproksimasi linear dengan menggunakan Indeks *Stone*, menyebabkan koefisien pendugaan metode SUR (*Seemingly Unrelated Regression*) menjadi tidak konsisten. Selain itu dalam kerangka kerja standar *Instrumental Variable (IV)*, koefisien dugaan IV yang konsisten juga tidak dapat diperoleh. Untuk itu disarankan untuk menggunakan metode estimasi ML secara penuh. Selain itu dalam penelitian ini ia juga melakukan perbaikan terhadap rumus elastisitas Green dan Alston (1991) dan menyimpulkan bahwa rumus perhitungan konvensional AIDS dan rumus modifikasi yang diajukannya cukup memadai untuk digunakan dalam model AIDS linier.





III. KERANGKA TEORI

3.1. Teori Perilaku Konsumen

Teori perilaku konsumen penting, karena dari teori inilah kemudian dapat diturunkan kurva permintaan individu dan kurva permintaan pasar. Perilaku konsumen dapat diterangkan melalui pendekatan kardinal (ukuran) dengan menggunakan teori utilitas dan pendekatan ordinal (ranking) yang menggunakan teori indifferen. Sebenarnya konsep yang digunakan kedua teori tersebut adalah sama, yaitu konsep utilitas yang berbeda hanyalah pendekatannya saja. Namun untuk melihat pengaruh harga dan pendapatan terhadap perilaku konsumen, akan lebih jelas apabila digunakan pendekatan ordinal, karena itulah dalam penelitian ini kerangka teori yang digunakan adalah teori indifferen.

3.1.1. Utilitas dan Preferensi

Dalam teori perilaku konsumen, asumsi dasar yang selalu digunakan adalah setiap rumah tangga (konsumen) akan berusaha untuk memaksimalkan kesejahteraannya dengan membelanjakan seluruh pendapatan yang dimilikinya untuk barang dan jasa. Kesejahteraan tersebut antara lain dapat dicerminkan dari utilitas (*utility*) yang diperoleh pada saat mengkonsumsi barang dan jasa. Secara lengkap utilitas didefinisikan sebagai kepuasan yang diperoleh rumah tangga dari kegiatan mengkonsumsi barang dan jasa. (Lipsey *et. al.*, 1993). Dengan demikian dapat pula dikatakan bahwa setiap rumah tangga akan berusaha untuk memaksimalkan kepuasannya (utilitas). Namun untuk melakukan hal tersebut, rumah tangga dibatasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

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

oleh anggaran pendapatan yang dimilikinya, yang menyebabkan rumah tangga tersebut harus melakukan pilihan terhadap barang dan jasa yang hendak dikonsumsi. Pilihan tersebut biasa disebut sebagai preferensi konsumen, dimana ada beberapa aksioma (*axioms of choice*) yang mendasari preferensi tersebut yaitu *reflexitivity*, *completeness*, *transitivity (consistency)*, *continuity*, *nonsatiation* dan *convexity*. Untuk penjelasan dari keenam aksioma tersebut dapat dilihat selengkapnya dalam Deaton dan Muellbauer, 1980.

3.1.2. Teori Indiferen

Dalam teori indiferen ada dua pokok bahasan penting yaitu mengenai garis anggaran dan kurva indiferen. Untuk memudahkan penjelasan mengenai keduanya, digunakan asumsi bahwa rumah tangga hanya memiliki pilihan terhadap dua barang yaitu x dan y (yang keduanya merupakan barang normal) dalam rangka memaksimalkan kepuasannya.

3.1.2.1. Garis Anggaran

Garis anggaran adalah garis yang menunjukkan semua kombinasi x dan y yang dapat dibeli oleh rumah tangga dengan membelanjakan semua pendapatannya, pada harga x dan y yang tertentu dan tetap. Sehingga dapat dikatakan bahwa garis anggaran menunjukkan konsep pendapatan riil yang dimiliki oleh suatu rumah tangga. Kemiringan garis ini ditentukan oleh harga relatif barang x terhadap y (P_x/P_y) yang bernilai negatif, yang juga menunjukkan biaya imbalan x terhadap y . Selanjutnya, pergeseran garis anggaran dapat disebabkan karena perubahan pendapatan nominal



dan harga barang. Perubahan pendapatan nominal saja atau perubahan harga barang secara bersama-sama (harga relatifnya tetap) akan menyebabkan garis anggaran bergeser secara paralel. Namun apabila kedua perubahan tersebut terjadi secara bersama-sama dan proporsional maka garis anggaran tidak akan bergeser. Sedangkan apabila harga relatifnya yang berubah maka garis anggaran tersebut akan bergeser dengan kemiringan garis yang berbeda dengan kemiringan awal (tidak paralel).

3.1.2.2. Kurva Indiferen

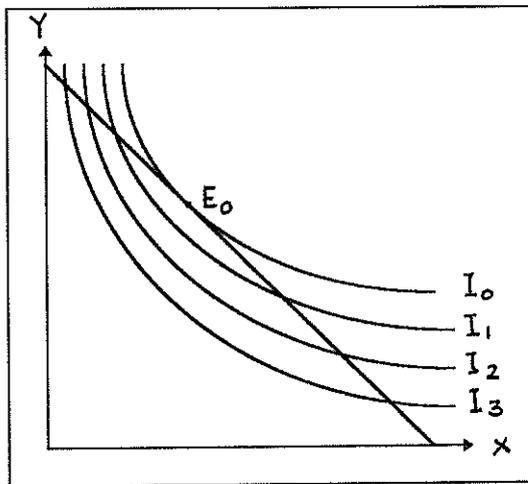
Kurva indiferen adalah kurva yang menunjukkan kombinasi x dan y yang memberikan kepuasan yang sama. Kurva ini digambarkan sebagai kurva yang cekung terhadap titik origin sebagai konsekuensi sifat *convexity* dari preferensi konsumen. Kemiringan dari kurva ini ditentukan oleh tingkat substitusi marjinal (*marginal rate of substitution* (MRS)) y untuk x yang mengukur jumlah komoditi y yang rela dikorbankan untuk mendapatkan tambahan komoditi x (dy/dx). Tingkat substitusi marjinal tersebut selalu bernilai negatif dan dipengaruhi oleh besarnya jumlah barang (baik x maupun y) yang telah dikonsumsi oleh suatu rumah tangga. Berikutnya, suatu rumah tangga dapat memiliki beberapa kurva indiferen yang ditunjukkan dalam sebuah peta indiferen. Antar kurva indiferen dalam peta tersebut tidak akan saling berpotongan dan masing-masing kurva menunjukkan tingkat kepuasan yang berbeda, di mana semakin jauh suatu kurva dari titik origin tingkat kepuasannya semakin tinggi.

3.1.3. Memaksimumkan Kepuasan

Secara umum, peta indiferen menggambarkan preferensi dari rumah tangga,



sedangkan garis anggaran menggambarkan kemungkinan yang terbuka bagi rumah tangga, sehingga tingkah laku konsumsi rumah tangga dapat dijelaskan dengan menggabungkan keduanya. Karena rumah tangga berusaha untuk memaksimalkan kepuasannya, maka ia akan berusaha mencapai kurva indifferen yang tertinggi dengan anggaran yang dimilikinya. Hal itu hanya dapat terjadi pada saat terjadi persinggungan antara kurva indifferen dan garis anggarannya, sehingga pada titik persinggungan itulah keseimbangan konsumsi rumah tangga akan terjadi. Keadaan tersebut dapat diamati pada Gambar 1.

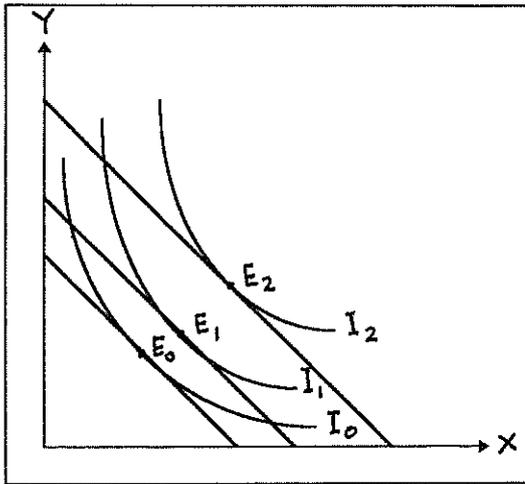


Keterangan :

E_0 : Keseimbangan konsumsi rumah tangga

Gambar 1. Keseimbangan Konsumsi Rumah Tangga

Selanjutnya apabila pendapatan nominal rumah tangga meningkat (sedangkan harga relatifnya tetap), maka seperti telah dijelaskan di atas, garis anggaran akan bergeser secara paralel menjauhi titik asal (origin) dan rumah tangga akan mencapai keseimbangan baru dengan tingkat kepuasan yang lebih tinggi. Keadaan tersebut dapat diamati pada Gambar 2.



Keterangan :

E_0 : Keseimbangan konsumsi awal

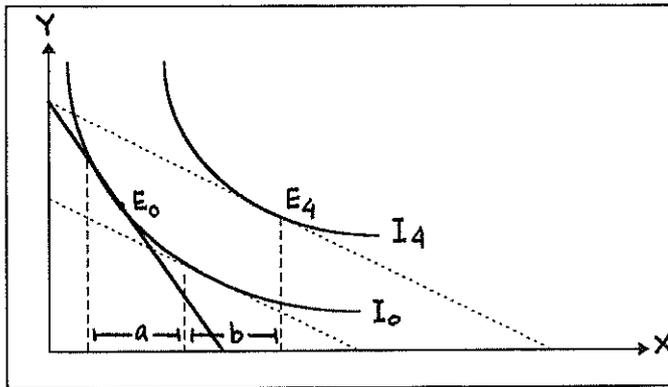
E_1 dan E_2 : Keseimbangan konsumsi baru

Gambar 2. Perubahan Keseimbangan Konsumsi Rumah Tangga Akibat Perubahan Pendapatan Nominal

Sebaliknya apabila yang berubah adalah harga relatif kedua barang (dengan diasumsikan karena turunnya harga x) namun pendapatannya tetap, maka rumah tangga tersebut juga akan mencapai suatu keseimbangan baru. Namun dalam hal ini, perubahan keseimbangan tersebut dapat dibedakan menjadi dua efek yaitu efek substitusi dan efek pendapatan.

Efek substitusi terjadi murni karena perubahan harga relatif sehingga rumah tangga akan mengkonsumsi lebih banyak barang x yang harganya turun dan mengurangi konsumsi barang y . Dalam keadaan tersebut rumah tangga masih berada pada kurva indifferen yang sama dengan tingkat kepuasan yang juga sama. Selanjutnya perubahan harga relatif tersebut juga menyebabkan pula terjadinya peningkatan pendapatan riil, sehingga sekarang rumah tangga dapat mencapai keseimbangan pada kurva indifferen yang lebih tinggi dengan kepuasan yang lebih tinggi juga. Keadaan itulah yang disebut dengan efek pendapatan.

Keadaan di atas selengkapnya dapat diamati pada Gambar 3. Selanjutnya dari gambar tersebut dapat diturunkan fungsi permintaan untuk barang x , yang menunjukkan hubungan antara jumlah x yang diminta pada berbagai tingkat harga. (Gambar 4)



Keterangan :

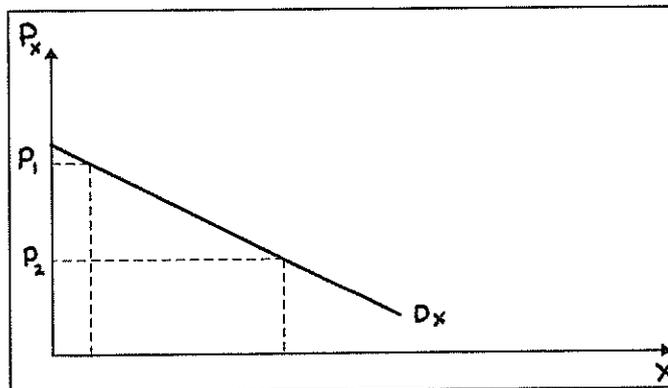
E_0 : Keseimbangan konsumsi awal

E_4 : Keseimbangan konsumsi baru

a : Efek substitusi

b : Efek pendapatan

Gambar 3. Perubahan Keseimbangan Konsumsi Rumah Tangga Akibat Perubahan Harga Relatif



Keterangan :

P_1 : Harga awal barang x

P_2 : Harga akhir barang x
(setelah mengalami penurunan)

Gambar 4. Fungsi Permintaan Barang x

3.1.4. Dualitas dalam Teori Permintaan

Seperti telah dijelaskan diatas, suatu rumah tangga memiliki masalah dimana ia akan berusaha untuk memaksimumkan kepuasannya dengan dibatasi oleh anggaran pendapatan yang dimilikinya. Solusi dari masalah ini adalah berupa pilihan paket

kombinasi barang dan jasa yang hendak dikonsumsi rumah tangga tersebut dan ditunjukkan melalui fungsi permintaan *Marshallian (uncompensated)* di mana harga dan pendapatan berperan sebagai faktor penentu dalam pilihan kombinasi tersebut.

Dari sudut pandang yang berbeda, masalah di atas juga dapat dipandang sebagai masalah di mana rumah tangga tersebut hendak meminimumkan pengeluaran pendapatannya untuk memperoleh sejumlah kepuasan. Solusi dari masalah kedua ini pada akhirnya akan menghasilkan paket pilihan kombinasi barang dan jasa yang sama dengan paket pilihan kombinasi dari masalah pertama. Hanya untuk masalah kedua ini hal tersebut ditunjukkan melalui fungsi permintaan *Hicksian (compensated)*, dengan tingkat utilitas dan harga sebagai faktor penentu pilihan kombinasi barang dan jasa yang dipilih. Kedua masalah yang menghasilkan paket kombinasi barang dan jasa yang sama tersebut biasa dikenal sebagai dualitas dalam teori permintaan.

3.1.5. Sifat-sifat Fungsi Permintaan

Deaton dan Muellbauer (1980b), telah meringkas beberapa sifat dari fungsi permintaan *Hicksian* dan *Marshallian* yaitu sebagai berikut :

1. Aditivitas

Nilai total baik fungsi permintaan *Hicksian* maupun fungsi permintaan *Marshallian* merupakan total biaya yang dikeluarkan suatu rumah tangga untuk mengkonsumsi barang dan jasa.

2. Homogenitas

Fungsi Permintaan *Hicksian* akan homogen berderajat nol terhadap harga,



sedangkan untuk fungsi permintaan *Marshallian* akan homogen berderajat nol terhadap harga dan pengeluaran rumah tangga. Hal tersebut menunjukkan (untuk *Marshallian*) apabila terjadi perubahan harga dan pengeluaran secara proporsional maka permintaan rumah tangga akan suatu barang atau jasa tidak akan berubah.

3. Simetri

Penurunan koefisien harga silang dari permintaan *Hicksian* adalah simetris. Simetris di sini menunjukkan bahwa koefisien harga silang yang dihasilkan adalah sama, karena perbedaannya hanya terletak pada urutan dari diferensiasi gandanya saja. Sifat ini merupakan jaminan dari dan cara untuk menguji aksiom yang menyatakan bahwa konsumen bersifat konsisten dalam menentukan preferensinya.

4. Negativitas

Antara harga suatu komoditas dengan jumlah yang diminta akan terdapat hubungan yang negatif. Hal ini sesuai yang dinyatakan dalam hukum permintaan (*the law of demand*). Sehingga apabila harga suatu komoditas meningkat dengan utilitasnya diasumsikan tetap, maka permintaan komoditas tersebut akan menurun atau setidaknya konstan. Sifat ini diperoleh dari sifat kurva indifferen yang cekung (*convex*) sebagai hasil dari upaya memaksimumkan utilitas atau meminimumkan biaya.

Dari keempat sifat fungsi permintaan yang telah dijelaskan di atas, sifat aditivitas dan homogenitas merupakan konsekuensi dari spesifikasi kendala anggaran linier yang ditunjukkan melalui garis anggaran. Sedangkan untuk sifat simetris dan negatif diturunkan dari preferensi konsumen yang konsisten.



3.2. Model Almost Ideal Demand System (AIDS)

Model AIDS pertama kali diperkenalkan oleh Deaton dan Muellbauer pada tahun 1980. Model ini merupakan pendekatan orde pertama dari suatu fungsi permintaan (sama seperti model Rotterdam oleh Theil, 1976) dengan titik awalnya adalah sebuah kelas preferensi yang spesifik. Di mana kelas tersebut menurut teori Muellbauer (1975) memungkinkan pengagregasian yang tepat dari konsumen, sebagai gambaran dari permintaan pasar yang merupakan hasil pengambilan keputusan konsumen secara rasional. Kelas preferensi tersebut dikenal sebagai *PIGLOG Class* ditunjukkan melalui fungsi biaya atau pengeluaran, yang menentukan pengeluaran minimum yang dibutuhkan untuk mencapai tingkat utilitas khusus pada tingkat harga tertentu. Kita dapat menotasikan fungsi tersebut $c(u,p)$ untuk u adalah utilitas dan p adalah vektor harga, dan mendefinisikan *PIGLOG Class* sebagai :

$$\log c(u,p) = (1-u) \log [a(p)] + u \log [b(p)] \quad (3.1)$$

Dengan syarat bahwa u berada diantara 0 (subsisten) dan 1 (kemewahan) sehingga fungsi linier positif homogen dari $a(p)$ dan $b(p)$ dapat dikatakan sebagai biaya subsisten dan kemewahan.

Selanjutnya digunakan bentuk fungsi yang khusus dari fungsi $\log a(p)$ dan $\log b(p)$. Agar fungsi biaya yang dihasilkan menjadi bentuk fungsi yang fleksibel, fungsi tersebut harus memiliki sejumlah parameter yang mencukupi, sehingga pada sembarang titik, turunan $\partial c/\partial p$, $\partial c/\partial u$, $\partial^2 c/\partial p_i p_j$, $\partial^2 c/\partial u \partial p_i$ dan $\partial^2 c/\partial u^2$ dapat dianggap sama dengan fungsi-fungsi biaya yang berubah. Untuk itu digunakan :

$$\log a(p) = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log p_k \log p_j \quad (3.2)$$

$$\log b(p) = \log a(p) + \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_0} \quad (3.3)$$

Sehingga fungsi biaya AIDS dapat ditulis sebagai berikut :

$$\log c(u, p) = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log p_k \log p_j + u \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_0} \quad (3.4)$$

dimana α_i , β_i dan γ_{ij}^* adalah parameter.

Secara mudah dapat diperiksa bahwa $c(u, p)$ homogen linier dalam p (sebagai gambaran preferensi), yang dipenuhi oleh :

$$\sum_i \alpha_i = 1, \quad \sum_j \gamma_{kj}^* = \sum_k \gamma_{kj}^* = \sum_j \beta_j = 0 \quad (3.5)$$

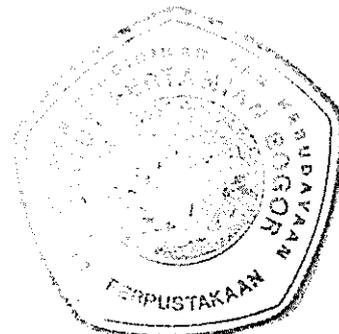
Fungsi permintaan dapat diturunkan secara langsung dari persamaan (3.4). Suatu fungsi biaya memiliki sifat fundamental di mana apabila fungsi tersebut diturunkan terhadap harganya maka akan dihasilkan jumlah komoditas yang diminta,

$$\frac{\partial c(u, p)}{\partial p_i} = q_i \quad (3.6)$$

Apabila kedua sisi dikalikan dengan $p_i / c(u, p)$ didapatkan :

$$\frac{\partial \log c(u, p)}{\partial \log p_i} = \frac{p_i q_i}{c(u, p)} = w_i$$

Di mana w_i adalah proporsi pengeluaran komoditas i . Sehingga, penurunan logaritmik dari persamaan (3.4), dengan proporsi pengeluaran sebagai fungsi dari harga dan utilitas adalah :



$$w_i(u,p) = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i u \beta_0 \prod p_k^{\beta_k} \quad (3.7)$$

$$\text{dengan : } \gamma_{ij} = \frac{1}{2}(\gamma_{ij}^* + \gamma_{ji}^*) \quad (3.8)$$

Untuk maksimisasi utilitas konsumen, pengeluaran total x harus sama dengan $c(u,p)$ dan dari persamaan tersebut dapat kita balikkan untuk mendapatkan u sebagai fungsi dari p dan x yang merupakan fungsi utilitas tidak langsung. Apabila kita melakukan hal tersebut pada persamaan (3.4) dan mensubstitusikan hasilnya ke persamaan (3.6), kita akan mendapatkan proporsi pengeluaran sebagai fungsi dari p dan x , yang merupakan fungsi permintaan AIDS dalam bentuk proporsi pengeluaran :

$$w_i(p,x) = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log(x/p) \quad (3.9)$$

di mana p adalah indeks harga yang didefinisikan sebagai :

$$\log p = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log p_k \log p_j \quad (3.10)$$

Sehingga secara umum, model permintaan AIDS adalah :

$$w_i = (\alpha_i - \beta_i \alpha_0) + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \left\{ \log x - \sum_k \alpha_k \log p_k - \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log p_k \log p_j \right\} \quad (3.11)$$

Restriksi dari parameter pada persamaan (3.11) ditambah dari persamaan (3.14) menyatakan secara tidak langsung restriksi dari parameter model AIDS. Dapat dinyatakan dalam tiga buah restriksi, yaitu

$$\sum_i \alpha_i = 1, \quad \sum_i \gamma_{ij} = 0, \quad \sum_i \beta_i = 0 \quad (3.12)$$

$$\sum_j \gamma_{ij} = 0 \quad (3.13)$$

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad (3.14)$$

Apabila persamaan (3.12), (3.13) dan (3.14) terpenuhi, maka model AIDS pada persamaan (3.9) menyatakan suatu sistem fungsi permintaan yang menjumlah semua total pengeluaran ($\sum w_i=1$), homogen pada derajat nol terhadap harga dan total pengeluaran, serta memenuhi simetry Slutsky.

Dari persamaan (3.11) dapat dilihat bahwa model AIDS merupakan model non linier akibat adanya penggunaan indeks harga p . Sehingga agar dapat diestimasi secara linier maka perlu dilakukan pendekatan terhadap nilai indeks harga p dengan mengeksploitasi hubungan kolinieritas antar harga, salah satunya adalah melalui penggunaan Indeks Stone ($\log p^* = \sum_k w_k \log p_k$), sehingga model AIDS menjadi :

$$w_i = \alpha_i^* + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log(x / p^*) \quad (3.15)$$

dengan catatan : $\alpha_i^* = \alpha_i - \beta_i \log \phi$, apabila $P \equiv \phi \cdot P^*$

Fungsi di atas dikenal sebagai aproksimasi linier dari AIDS.



IV. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada metode penelitian Daud (1986), yaitu menggunakan model AIDS untuk mengestimasi sistem permintaan bahan pangan. Namun penelitian ini hanya mengambil Propinsi DKI Jakarta sebagai lokasi penelitian dan sistem permintaan yang diestimasi adalah sistem permintaan komoditas buah-buahan secara spesifik dan bukan buah-buahan secara umum. Komoditas buah-buahan yang hendak diestimasi sistem permintaannya antara lain adalah jeruk, mangga, apel, rambutan, pisang, pepaya dan semangka.

4.1. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder berupa data mentah Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) 1996. Data tersebut merupakan data penampang lintang dan dikumpulkan oleh Biro Pusat Statistik (BPS). Data yang digunakan adalah data nilai pengeluaran dan konsumsi untuk buah-buahan di wilayah propinsi DKI Jakarta. Karakteristik umum dari data tersebut dapat dilihat pada Lampiran 1.

4.2. Teknik Penarikan Contoh

Teknik penarikan contoh dilakukan berdasarkan prosedur dari Biro Pusat Statistik, di mana kerangka sampel yang digunakan terdiri dari kerangka sampel untuk pemilihan wilayah cacah (wilcah) kor, wilcah modul dan untuk pemilihan rumah tangga. Kerangka sampel untuk pemilihan sampel wilcah adalah Kerangka Contoh Induk (KCI) kabupaten yang dibedakan atas KCI-1 dan KCI-2. KCI-1 merupakan

daftar sampel wilcah terpilih Sensus Penduduk 1990, sedang KCI-2 dibentuk dari Master File Desa (MFD). Selanjutnya pemilihan wilcah dilakukan secara independen berdasarkan prosedur *Probability Proportional to Size*. Untuk rancangan sampel, dilakukan terpadu mulai dari pemilihan wilcah hingga rumah tangga. Rancangan sampel yang digunakan bertahap tiga, yaitu (a) di setiap kabupaten dipilih sejumlah wilcah secara sistematis, (b) dari tiap wilcah dipilih satu kelompok segmen dan (c) lalu dari kelompok segmen tersebut dipilih sebanyak 16 rumah tangga secara sistematis.

4.3. Pengelompokkan Data

Dari contoh rumah tangga yang diperoleh, perlu dilakukan pengelompokkan terlebih dahulu agar contoh tersebut dapat digunakan dalam perhitungan. Hal ini merupakan konsekuensi logis dari adanya asumsi keterkaitan antara komoditas dalam penggunaan model persamaan simultan, sehingga semua contoh rumah tangga yang hendak digunakan harus mengkonsumsi semua komoditas yang akan dianalisis. Prosedur pengelompokkan dapat dijelaskan sebagai berikut : pertama, contoh rumah tangga dikelompokkan kedalam sebelas kelas berdasarkan pengeluaran makanan per bulan. Selanjutnya dilakukan pengelompokkan kedua berdasarkan jumlah anggota keluarga rumah tangga menjadi sepuluh kelas. Sebagai hasil pengelompokkan data, diperoleh suatu *grouped data* yang dapat diamati pada Tabel 7.

Prosedur pengelompokkan ini mengikuti prosedur yang dilakukan oleh Ismail (1971) untuk mengukur elastisitas pengeluaran Malaysia Barat, yang selain bertujuan agar contoh rumah tangga dapat digunakan dalam perhitungan, juga bertujuan untuk (a) menghilangkan pengaruh musiman karena angka-angka mingguan yang dicatat oleh



survei tersebut menunjukkan pengeluaran konsumsi dalam seminggu yang lalu, dan (b) mengurangi variasi tingkat pengeluaran rumah tangga yang ditimbulkan oleh perbedaan-perbedaan dalam komposisi rumah tangga.

Tabel 7. Hasil *Grouped Data* dari Pengelompokan Rumah Tangga Contoh

Pengeluaran Makanan (Rp/bulan)	Jumlah Anggota Rumah Tangga									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
< 100.000	19	26	12	5	1	1	-	-	-	-
100.000-149.999	13	65	77	33	17	4	2	-	-	-
150.000-199.999	6	49	114	74	65	30	8	2	-	-
200.000-299.999	4	55	141	210	176	104	51	17	5	3
300.000-399.999	-	12	49	103	132	94	36	25	12	6
400.000-599.999	-	3	22	69	65	69	51	27	10	15
600.000-799.999	-	-	6	10	11	13	11	6	3	6
800.000-999.999	-	-	2	1	2	5	2	3	1	3
1.000.000-1.499.999	-	-	1	1	5	4	3	-	2	1
1.500.000-1.999.999	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
> 2.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

Catatan : Tanda (-) menunjukkan tidak ada rumah tangga dalam golongan ini

Selanjutnya untuk pengolahan data, digunakan nilai rata-rata dari setiap golongan rumah tangga yang dipilih, baik untuk proporsi, harga maupun pengeluaran buah-buahan. Angka tersebut diperoleh dengan membagi nilai total dari observasi dengan jumlah total dari seluruh rumah tangga dalam golongan itu. Dengan cara ini kita dapat memperkecil jumlah sampel yang dianalisa dan menghindari nilai nol yang dapat mengganggu perhitungan model log seperti yang digunakan dalam penelitian ini.

Komoditas buah-buahan yang digunakan untuk estimasi dipilih berdasarkan nilai ekonominya dalam permintaan buah-buahan di DKI Jakarta dan banyaknya contoh rumah tangga (dari *grouped data*) yang mengkonsumsi komoditas-komoditas tersebut secara bersama-sama.

4.4. Spesifikasi Model Analisis

Spesifikasi model dilakukan melalui tiga tahap aktivitas, yang terdiri dari (a) penentuan peubah tak bebas dan peubah bebas (peubah penjelas), (b) penentuan suatu harapan yang bersifat a priori, mengenai tanda dan ukuran dari parameter yang di duga dan (c) menentukan bentuk hubungan matematik dari model (Kountsyanis, 1978).

Teklu dan Johnson (1986) menyatakan selanjutnya bahwa dalam memilih model persamaan permintaan lengkap harus pula dipertimbangkan bahwa : (a) model permintaan yang dipilih harus konsisten dengan teori permintaan konsumen, (b) persamaan tersebut harus cukup fleksibel dalam parameternya, sederhana dan mudah dalam pendugaan serta sesuai dengan kondisi data di Indonesia, (c) struktur teori model permintaan dugaan harus mampu membangun hubungan yang konsisten antara sistem permintaan pasar dan sistem permintaan individu.

Dalam penelitian ini digunakan asumsi bahwa konsumen akan mengalokasikan pendapatannya untuk barang-barang konsumsi secara bertahap. Pada tahap pertama konsumen mengalokasikan pendapatannya untuk pengeluaran makanan (*food*) dan bukan makanan (*non food*), lalu tahap kedua konsumen mengalokasikan porsi pengeluaran untuk makanan ke dalam kelompok-kelompok bahan makanan (seperti padi, sayuran, buah-buahan dan lain-lain). Tahap ketiga, konsumen mengalokasikan porsi pengeluaran buah-buahan ke dalam pengeluaran sejumlah komoditas buah-buahan yang lebih spesifik (jeruk, mangga, apel dan sebagainya).

Selain itu juga diasumsikan terdapat keterpisahan lemah (*weak separability*) baik antara buah-buahan dengan kelompok makanan lainnya (seperti padi dan sayuran)



maupun antara kelompok makanan dan bukan makanan. Sehingga konsumen dapat mengurutkan (*to rank*) preferensinya untuk komoditas buah-buahan yang independen dari konsumsinya atas kelompok makanan lain.

Sebagai catatan, kedua asumsi ini juga digunakan dalam penelitian Suryana (1986) mengenai prospek perdagangan minyak kelapa sawit Indonesia di dunia dan dalam penelitian yang dilakukan oleh Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian mengenai perubahan pola konsumsi komoditas hortikultura di Indonesia. Kedua penelitian ini juga menggunakan model AIDS sebagai salah satu alat analisisnya.

Model matematika yang akan digunakan adalah aproksimasi linier dari model AIDS, yaitu sebagai berikut :

$$w_i = a_i + \sum_j c_{ij} \log p_j + b_i \log(x / p^*)$$

Keterangan :

- w_i = *share* / proporsi pengeluaran buah ke-*i* terhadap total pengeluaran buah, di mana $i = 1, 2, \dots, n$
- $a, c,$ dan b = parameter regresi, berturut-turut untuk intersep, harga dan pengeluaran dari setiap komoditas buah
- p_j = harga dari komoditas buah ke- j ; dengan $j = 1, 2, \dots, n$
- x/p^* = pengeluaran buah rumah tangga dibagi dengan indeks *Stone*

Untuk menjamin agar asumsi maksimisasi kepuasan tidak dilanggar, maka terdapat tiga restriksi yang harus dimasukkan ke dalam model yaitu restriksi aditivitas, homogenitas dan simetri. Berturut-turut ke tiga restriksi itu adalah sebagai berikut :

$$\sum_i a_i = 1, \quad \sum_i c_{ij} = 0, \quad \sum_i b_i = 0 \quad \text{aditivitas}$$

$$\sum_j c_{ij} = 0 \quad \text{homogenitas}$$

$$c_{ij} = c_{ji}$$

simetri

4.4.1. Perhitungan Nilai Elastisitas

Besaran elastisitas permintaan untuk harga dan pengeluaran dihitung berdasarkan rumus yang diturunkan dari model permintaan AIDS seperti diuraikan pada bagian terdahulu. Rumus perhitungan elastisitas tersebut adalah sebagai berikut ¹:

1. $\eta_i = b_i/w_i + 1$ elastisitas pengeluaran
2. $e_{ii} = c_{ii}/w_i - 1$ elastisitas harga sendiri
3. $e_{ij} = c_{ij}/w_i$; $(i \neq j)$ elastisitas harga silang

Rumus konvensional perhitungan elastisitas dalam model AIDS linier ini diturunkan oleh Deaton and Muellbauer, apabila model tersebut diduga dengan menggunakan metode SUR. Sebenarnya ada beberapa alternatif rumus perhitungan elastisitas dari model AIDS linier ini, antara lain yang diajukan oleh Green dan Alston (1991) serta Buse (1994). Namun menurut Buse (1994), di antara ketiga rumus perhitungan elastisitas tersebut tidak dapat dipastikan mana yang memberikan hasil terbaik dan ia menyatakan bahwa rumus konvensional AIDS dan rumus yang ia rekomendasikan cukup memadai dalam penggunaan model AIDS linier

Elastisitas pengeluaran yang dihasilkan dari rumus perhitungan di atas adalah elastisitas pengeluaran buah-buahan saja dan bukan elastisitas pengeluaran total, karena yang digunakan untuk mencari nilai proporsi dalam penelitian ini adalah variabel pengeluaran buah. Sehingga untuk memperoleh nilai elastisitas pengeluaran

¹ Penurunan rumus elastisitas dapat dilihat selengkapnya pada Lampiran 2

total rumah tangga dari masing-masing buah, nilai elastisitas dari rumus di atas perlu dikoreksi (dikalikan) dengan menggunakan nilai elastisitas pengeluaran buah-buahan terhadap total pengeluaran rumah tangga (η_F).

Elastisitas pengeluaran buah-buahan terhadap total pengeluaran rumah tangga dapat diduga melalui model logaritma linier sebagai berikut :

$$\ln Y_F = a + \eta_F \ln Y_T$$

dimana : Y_F = total pengeluaran buah-buahan
 Y_T = total pengeluaran rumah tangga

Selanjutnya elastisitas pengeluaran total rumah tangga (sebagai pendekatan elastisitas pendapatan) dapat dihitung berdasarkan rumus berikut :

$$\eta_{iT} = \eta_F \cdot \eta_i$$

dimana : η_{iT} = elastisitas pendapatan buah ke-i
 η_F = elastisitas pengeluaran buah terhadap total pengeluaran rumah tangga
 η_i = elastisitas hasil dugaan dengan model AIDS

4.4.2. Pembentukan Harga Agregat dan Indeks *Stone*

Dalam penelitian ini kelompok pisang dan kelompok lainnya merupakan gabungan dari beberapa komoditas. Untuk kelompok pisang terdiri dari pisang ambon, pisang raja dan pisang lainnya, sedangkan untuk kelompok lainnya merupakan kumpulan dari 14 komoditas buah-buahan. Sebagai catatan, kelompok lainnya dimasukkan dalam penelitian agar model yang digunakan dapat diestimasi dengan tepat. Untuk harga kedua kelompok buah-buahan ini harus digunakan harga agregat, karena merupakan kumpulan beberapa komoditas. Harga agregat dari masing-masing



kelompok diperoleh sebagai rata-rata tertimbang dari harga masing-masing komoditas yang bersangkutan, yang dapat dicari dengan membagi nilai pengeluaran total rumah tangga untuk kelompok buah yang bersangkutan (dalam rupiah) dengan total banyaknya konsumsi pada kelompok tersebut (dalam kilogram). Sedangkan untuk memperoleh nilai Indeks *Stone* digunakan rumus : $\log p^* = \sum w_k \log p_k$ di mana p^* adalah Indeks *Stone*, w_k adalah proporsi pengeluaran buah terhadap total pengeluaran buah dan p_k harga buah (harga satuan atau agregat, ditentukan oleh jenis buahnya).

4.5. Metode Pendugaan Model

Model permintaan diduga dengan teknik *Ordinary Least Square* (OLS) sebagai akibat penggunaan Indeks *Stone* sehingga model menjadi linier dalam parameter dugaan. Namun untuk memasukkan restriksi simetri, model tidak dapat diduga dengan metode OLS dan harus diduga dengan metode *Seemingly Unrelated Regression* (SUR). Pendugaan model, baik dengan metode OLS maupun SUR, menggunakan perangkat lunak *Statistical Analysis System* (SAS).

Kaidah uji-t digunakan untuk melihat nyata atau tidaknya suatu variabel pada tiap persamaan dalam model, sedangkan uji-f digunakan untuk melihat kesesuaian model permintaan secara keseluruhan. Untuk pengujian restriksi homogenitas digunakan uji-t untuk hasil metode OLS dan sebagai perbandingan digunakan pula uji-f untuk hasil metode SUR. Untuk pengujian restriksi simetri harus dilakukan dengan uji-f dari hasil pendugaan metode SUR karena harus diuji secara simultan. Sedangkan untuk pengujian restriksi aditivitas tidak dapat dilakukan, karena sudah terpenuhi secara tidak langsung di dalam model permintaan yang digunakan.



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

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Proporsi (*Share*) Pengeluaran Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta

Sebelum menelaah proporsi masing-masing jenis buah terhadap total pengeluaran buah-buahan di DKI Jakarta, terlebih dahulu diberikan gambaran mengenai proporsi pengeluaran sub kelompok makanan untuk wilayah yang sama. Dari Tabel 8, secara umum di Jakarta untuk periode 1990-1996 dapat dilihat bahwa kelompok padi-padian dan umbi-umbian, yang merupakan bahan pangan pokok dan padat energi, proporsinya cenderung menurun. Sebaliknya untuk proporsi pengeluaran kelompok bahan pangan bergizi (seperti ikan, daging, sayur dan buah-buahan) cenderung meningkat. Khusus untuk pangsa pengeluaran buah-buahan yang pada tahun 1990 proporsinya baru mencapai 6,96 persen, untuk tahun 1993 telah meningkat menjadi 7,12 persen dengan pengeluaran nominal untuk buah-buahan per kapita sebulan sebesar Rp. 4444,00.

Tabel 8. Proporsi Pengeluaran Rata-rata Per Kapita Sebulan untuk Sub Kelompok Makanan di Propinsi DKI Jakarta Tahun 1990, 1993 dan 1996 (persen)

No.	Jenis Makanan	1990	1993	1996
1.	Padi-padian	17,34	12,89	12,68
2.	Umbi-umbian	0,90	0,85	0,86
3.	Ikan	8,00	8,03	8,28
4.	Daging	7,62	8,54	9,95
5.	Telur dan susu	7,17	7,68	6,83
6.	Sayur-sayuran	8,45	7,33	8,53
7.	Kacang-kacangan	3,75	3,45	3,25
8.	Buah-buahan	6,96	6,20	7,12
9.	Konsumsi Lainnya	13,77	12,89	14,01
10.	Makanan dan Minuman Jadi	17,77	24,91	23,16
11.	Tembakau dan Sirih	8,26	7,22	5,32
TOTAL		100,00	100,00	100,00

Sumber : BPS (1997) dari data SUSENAS 1990, 1993 dan 1996.

Selain itu dapat pula diamati bahwa proporsi pengeluaran untuk kelompok konsumsi lainnya dan makanan serta minuman jadi cukup besar dan memiliki kecenderungan yang meningkat. Keadaan ini sesuai dengan karakteristik masyarakat perkotaan menurut Huang dan Bouis (1996) yang telah ditulis di bagian pendahuluan.

Dalam membahas proporsi pengeluaran, ada dua faktor yang harus diperhatikan yaitu harga dan tingkat konsumsi. Kedua faktor ini saling berpengaruh terhadap proporsi pengeluaran. Sebagai contoh, apabila proporsi pengeluaran suatu kelompok makanan meningkat, tidak dapat langsung disimpulkan bahwa tingkat konsumsi kelompok makanan tersebut meningkat, tapi harus diamati pula perubahan harganya. Sehingga selanjutnya dapat diamati faktor mana yang lebih berpengaruh terhadap proporsi tersebut, faktor harga atau faktor tingkat konsumsinya. Persyaratan ini juga berlaku dalam pembahasan mengenai proporsi pengeluaran buah-buahan.

Tabel 9. Proporsi Pengeluaran Menurut Jenis Buah Terhadap Total Pengeluaran Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta Tahun 1996 (persen)

Jenis Buah	Proporsi (<i>share</i>)
Jeruk	25,74
Mangga	7,23
Apel	17,32
Rambutan	7,17
Pisang	11,87
Pepaya	9,06
Semangka	5,01
Buah lainnya	16,60
Total	100,00

Sumber : Diolah dari *grouped data* Susenas 1996

Dari Tabel 9 dapat dilihat proporsi pengeluaran per komoditas buah-buahan terhadap total pengeluaran buah. Rata-rata total pengeluaran buah-buahan rumah

tangga di DKI Jakarta adalah sebesar Rp. 7127,56 setiap minggunya. Untuk melengkapi pembahasan mengenai proporsi (*share*) komoditas buah-buahan maka disajikan pula Tabel 10 mengenai tingkat konsumsi dan harga rata-rata buah.

Tabel 10. Tingkat Konsumsi Rumah Tangga dan Harga Rata-rata Buah di DKI Jakarta

Jenis Buah	Konsumsi (kg/minggu)	Harga (rupiah)
Jeruk	0,53	3182
Mangga	0,23	2372
Apel	0,31	4074
Rambutan	0,36	1367
Pisang	0,56	1393
Pepaya	0,56	869
Semangka	0,32	1286
Lainnya	0,62	1890

Sumber : diolah dari *grouped data* Susenas 1996

Berdasarkan Tabel 9, komoditas jeruk memiliki proporsi pengeluaran terbesar dibandingkan dengan buah-buahan lain yaitu sebesar 25,74 persen. Hal tersebut juga didukung oleh cukup tingginya tingkat konsumsi rumah tangga (dibanding buah-buahan lain) yaitu sebesar 0,53 kilogram per minggu, walaupun harganya cukup mahal. Sebagai perbandingan, data Susenas 1996 (BPS) untuk proporsi jeruk mendapatkan nilai 17,40 dan 13,19 persen untuk Kota dan Total Indonesia (per kapita per bulan). Diduga bahwa sebagian besar konsumsi jeruk berasal dari konsumsi jeruk impor, yang disebabkan karena tingkat ketersediaan jeruk dalam negeri cenderung menurun serta dicabutnya pembatasan impor oleh pemerintah hingga sekarang ini jeruk impor dapat dijumpai di pelosok wilayah sekalipun.

Proporsi kedua terbesar adalah untuk komoditas apel yaitu sebesar 17,32 persen. Hal ini cukup mengherankan karena tingkat konsumsinya cukup rendah yaitu

sebesar 0,31 kilogram per minggu dan ketersediaan apel dalam negeri juga dirasakan masih jarang. Namun hal tersebut diduga disebabkan karena cukup mahalnya harga komoditas ini, yaitu sebesar Rp. 4074,00. Sama seperti komoditas jeruk, belakangan ini buah apel impor sudah banyak memasuki pasaran buah dalam negeri, sehingga walaupun kedua jenis buah ini termasuk buah musiman, ketersediaannya relatif tetap. Untuk Kota dan Total Indonesia, BPS mendapatkan *share* pengeluaran untuk apel berturut-turut sebesar 14,98 dan 10,21 persen.

Proporsi berikutnya adalah kelompok buah lainnya dengan nilai proporsi sebesar 16,60 persen. Sedangkan BPS mendapatkan proporsi yang hampir sama untuk Kota dan Indonesia berturut-turut sebesar 19,69 dan 21,06 persen, di mana untuk proporsi di Kota merupakan proporsi buah terbesar. Kelompok ini memuat 14 jenis buah-buahan seperti alpokat, durian, salak, nenas dan buah kaleng. Namun demikian tidak dapat diketahui jenis buah mana yang paling berpengaruh terhadap nilai proporsi. Kelompok ini merupakan kelompok buah-buahan yang harus dimasukkan dalam perhitungan agar pendugaan model permintaan dapat dilakukan dengan tepat.

Komoditas pisang memiliki *share* pengeluaran sebesar 11,87 persen dari total pengeluaran buah-buahan. Angka tersebut didukung pula oleh tingkat konsumsinya sebesar 0,56 kg per minggu, yang paling tinggi dibandingkan dengan jenis buah lainnya yang dianalisis. Keadaan ini di duga berkaitan dengan karakteristik buah ini yang tidak termasuk buah musiman sehingga tingkat ketersediaan dan harganya relatif stabil dan murah serta mudah untuk diperoleh. Kelompok pisang di sini mencakup pisang ambon, pisang raja dan pisang lainnya. BPS mendapatkan nilai *share* pisang untuk Kota dan



Indonesia sebesar 17,55 dan 25,11 persen (untuk total Indonesia pisang memiliki proporsi tertinggi).

Selanjutnya adalah untuk komoditas pepaya, yang memiliki proporsi pengeluaran sebesar 9,06 persen. Karakteristik buah ini tidak berbeda jauh dengan pisang, karena keduanya bukan merupakan buah musiman. Hal ini dapat di amati dari nilai proporsi yang tidak berbeda jauh, hanya untuk pepaya lebih rendah karena harganya yang lebih murah. Karakteristik tersebut juga menyebabkan tingkat konsumsinya cukup tinggi yaitu sebesar 0,56 kilogram per minggu. Data BPS menunjukkan proporsi yang lebih rendah baik untuk Kota dan Total Indonesia, yaitu sebesar 6,56 dan 5,96 persen.

Komoditas mangga memiliki bagian pengeluaran sebesar 7,22 persen dari total pengeluaran buah. Konsumsi mangga untuk wilayah ini hanya sebesar 0,23 kg per minggu (paling rendah dari buah-buahan yang dianalisis). Hal itu diduga dikarekan oleh tingkat ketersediaan dan harganya yang relatif tidak stabil karena mangga merupakan buah musiman. Dari data Susenas 1996 (BPS) didapatkan proporsi pengeluaran untuk Kota dan Indonesia berturut-turut sebesar 9,27 dan 10,21 persen.

Komoditas rambutan memiliki karakteristik yang tidak berbeda jauh dengan mangga, karena keduanya merupakan buah musiman sehingga ketersediannya sangat tergantung pada musim dan tidak dapat dipenuhi melalui impor seperti halnya jeruk dan apel. Rambutan memiliki proporsi pengeluaran sebesar 7,16 persen, tidak berbeda jauh dengan proporsi mangga. Namun perlu diamati bahwa harga rambutan relatif lebih murah dibanding mangga, sehingga terlihat di sini bahwa untuk rambutan faktor



konsumsi lebih berpengaruh terhadap nilai proporsi pengeluaran dibandingkan dengan faktor harga. Keadaan sebaliknya yang terjadi pada komoditas mangga. Sebagai perbandingan BPS mendapatkan nilai proporsi rambutan untuk Kota dan Indonesia sebesar 11,84 dan 12,13 persen.

Komoditas semangka dengan nilai proporsi sebesar 5,01 persen merupakan jenis buah yang proporsinya paling kecil dibandingkan dengan jenis buah lain yang dianalisis. Hasil ini sesuai dengan hasil yang diperoleh BPS di mana semangka juga merupakan jenis buah yang paling kecil proporsinya baik untuk Kota maupun total Indonesia, dengan nilai proporsi sebesar 2,71 dan 2,13 persen. Hal tersebut juga diperlihatkan oleh tingkat konsumsinya yang relatif rendah, sebesar 0,32 kilogram per minggu dan harganya yang relatif murah. Dari segi ketersediaan semangka cukup memadai karena tidak termasuk buah musiman sehingga ketersediaannya relatif stabil.

5.2. Analisis Koefisien Dugaan Model Permintaan Buah-buahan

Seperti telah dibahas pada bab metodologi, pendugaan model permintaan buah-buahan akan dilakukan dengan menggunakan metode OLS (*Ordinary Least Squares*) dan SUR (*Seemingly Unrelated Regression*). Karena penelitian ini dilakukan untuk menduga beberapa persamaan dalam suatu model permintaan, maka penggunaan metode OLS untuk menduga koefisien model permintaan harus memperhatikan masalah *contemporaneous correlation*. *Contemporaneous correlation* adalah terjadinya korelasi antar gangguan (*disturbances*) yang berasal dari persamaan-persamaan yang berbeda pada satu waktu tertentu, sebagai contoh adalah terjadinya



korelasi antar gangguan dalam beberapa persamaan respon penawaran (*supply response*) untuk beberapa jenis tanaman yang disebabkan oleh efek cuaca.

Oleh karena itu dalam pengestimasiian suatu model dengan beberapa persamaan akan lebih efisien apabila dilakukan dengan metode SUR, karena metode ini secara eksplisit memasukkan kemungkinan eksistensi *contemporaneous corellation*. Selain itu pengestimasiian secara gabungan (*jointly*) yang digunakan metode ini akan lebih efisien karena koefisien yang dihasilkan memiliki ragam (*variance*) yang lebih rendah.

Hasil estimasi dari model permintaan buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta dengan menggunakan model AIDS ini akan disajikan dalam dua bagian. Bagian pertama akan membahas secara singkat pendugaan koefisien tanpa menggunakan restriksi. Bagian ini dibahas secara singkat karena nilai koefisien dugaannya tidak digunakan dalam bagian pembahasan selanjutnya. Kemudian bagian kedua akan membahas secara menyeluruh pendugaan koefisien dengan menggunakan restriksi.

5.2.1. Model Permintaan Tanpa Restriksi

Dari hasil pendugaan model dengan metode OLS pada Tabel Lampiran 6, dapat dilihat koefisien determinasi (R^2) model permintaan buah di Propinsi DKI Jakarta berkisar antara 0,30 - 0,70, di mana nilai terendah adalah untuk komoditas jeruk, sedangkan nilai tertinggi untuk komoditas pepaya. Hal ini berarti hanya 30-70 persen keragaman proporsi (*share*) pengeluaran dari masing-masing komoditas buah yang dapat diterangkan oleh peubah harga dan pengeluaran dalam model. Namun menurut Ismail (1971), koefisien deteriminasi yang didapatkan dari penelitian ini diberi



simbol R^2 , karena koefisien determinasi tersebut telah dikoreksi terhadap jumlah derajat bebasnya, sehingga tidak lagi merupakan ukuran yang baik dari tingkat korelasi populasi. Namun, koefisien tersebut tetap dapat digunakan untuk tujuan perbandingan, seperti penggunaannya untuk membandingkan *goodness of fit* dari berbagai bentuk fungsi yang diterapkan pada data yang sama.

Selanjutnya terdapat 21 koefisien pendugaan yang memiliki pengaruh atau nyata pada tingkat nyata (α) 1-10 persen dari total 80 koefisien yang diduga (26,25%). Untuk koefisien pendugaan harga sendiri, yang menunjukkan seberapa besar pengaruh perubahan harga sendiri terhadap proporsi pengeluaran, hanya terdapat empat koefisien yang nyata pada tingkat nyata yang sama, dari delapan persamaan yang diduga yaitu untuk persamaan permintaan jeruk, mangga, pisang dan lainnya. Sedangkan untuk koefisien pengeluaran, terdapat lima koefisien yang berpengaruh nyata yaitu untuk persamaan jeruk, mangga, pisang, pepaya dan semangka. Koefisien ini menunjukkan pengaruh perubahan pengeluaran terhadap proporsi pengeluaran.

Dari hasil pengujian akan adanya *contemporaneous correlation* pada Lampiran 3 didapatkan kesimpulan bahwa terdapat fenomena *contemporaneous correlation* dalam model yang diduga. Karena adanya fenomena tersebut maka selanjutnya dilakukan pendugaan koefisien regresi dengan menggunakan metode SUR, untuk menghilangkan adanya *contemporaneous correlation* seperti telah dibahas di atas.

Hasil pendugaan dengan metode SUR ternyata menghasilkan koefisien pendugaan yang sama dengan hasil pendugaan metode OLS. Hal ini disebabkan karena matriks rancangan X (yang terdiri dari peubah harga dan pendapatan) yang digunakan



dalam model AIDS, sama untuk ke delapan persamaan permintaan. Di bawah kondisi ini, hasil OLS akan sama dengan hasil GLS.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dalam melakukan estimasi model AIDS tanpa restriksi atau dengan restriksi aditivitas dan homogenitas, dapat dilakukan baik dengan metode OLS maupun metode SUR. Kedua metode tersebut akan menghasilkan koefisien pendugaan yang sama untuk masing-masing persamaan ataupun dalam model secara keseluruhan. Namun untuk restriksi simetri, hanya dapat dilakukan dengan metode SUR, karena restriksi tersebut harus diuji secara simultan.

Dalam pembahasan berikut ini akan digunakan metode SUR untuk menguji restriksi homogenitas dan simetri secara simultan. Sedangkan restriksi aditivitas digunakan untuk mencari kembali satu persamaan yang dikeluarkan sebagai syarat penerapan metode ini, bahwa matrik harus berpangkat penuh (tidak singular).

5.2.2. Model Permintaan Dengan Restriksi

Sebelum membahas model permintaan dengan menggunakan restriksi homogenitas dan simetri, perlu dibahas terlebih dahulu mengenai hasil pengujian kedua restriksi tersebut yang dapat dilihat pada Tabel Lampiran 7. Hasil pengujian restriksi homogenitas memperlihatkan bahwa restriksi tersebut diterima untuk semua persamaan dalam model, baik dengan menggunakan kaidah uji-t maupun uji-F (tidak berbeda nyata). Sedangkan untuk restriksi simetri, terdapat perbedaan yang nyata antara model sebelum direstriksi dan model sesudah direstriksi. Keadaan ini memperlihatkan bahwa restriksi simetri ditolak dalam model permintaan.



Kedua hasil pengujian restriksi di atas sama dengan hasil yang diperoleh Daud (1986) dalam kajian model permintaan makanan penting di Indonesia dengan model AIDS. Beberapa penelitian sebelumnya (dengan model AIDS) yang melakukan pengujian restriksi antara lain : (a) Deaton dan Muellbauer (1980) dengan data setelah perang Inggris menyatakan bahwa restriksi homogenitas dan simetri ditolak. (b) Johnson *et. al.* (1984) dengan data Amerika (1947-1978) menyatakan bahwa kondisi homogenitas, homogenitas dan simetri ditolak. Sedangkan (c) Blanciforti (1984) dan Suryana (1986) pada penelitian yang terpisah menyatakan bahwa kondisi homogenitas secara umum diterima oleh sebagian besar persamaan dalam model permintaan.

Penolakan terhadap restriksi simetri tersebut, tidak berarti bahwa model permintaan yang didapatkan tidak berguna. Secara teoritis, memang seharusnya restriksi-restriksi itu dapat diterima dalam model permintaan, karena model tersebut diturunkan dari teori preferensi konsumen. Namun dalam penerapannya tidak selalu demikian, yang antara lain dipengaruhi oleh keadaan data yang tersedia dan juga karena adanya pengagregasian komoditas. Dengan demikian kita dapat saja melakukan pemaksaan terhadap kondisi-kondisi di atas ke dalam model permintaan, sehingga model yang diperoleh sesuai dengan teori preferensi konsumen. (Daud, 1986).

Selanjutnya pada Tabel 11 disajikan hasil pendugaan metode SUR dengan menggunakan restriksi homogenitas dan simetri. Dapat diamati bahwa terdapat 32 koefisien pendugaan yang nyata pada tingkat nyata (α) 1-10 persen dari total 70 koefisien yang diduga (45,71 persen). Koefisien determinasi (R^2) model adalah sebesar 0,41, memperlihatkan bahwa keragaman proporsi pengeluaran yang dapat dijelaskan



dalam model (baik oleh peubah harga maupun pengeluaran) adalah sebesar 41 persen.

Hal tersebut memperlihatkan adanya faktor-faktor lain di luar harga dan pengeluaran yang mempengaruhi keragaman proporsi pengeluaran, misalnya selera.

Untuk koefisien persamaan kelompok buah lainnya di dapatkan dengan menerapkan sifat aditivitas ke dalam model persamaan dan bukan diduga melalui metode SUR. Pengujian nyata atau tidaknya koefisien pendugaan persamaan ini tidak dilakukan karena kelompok ini tidak dibahas secara mendalam dan membutuhkan proses pengujian yang cukup rumit.

Tabel 11. Koefisien Pendugaan Model Permintaan dengan Restriksi Homogenitas dan Simetri bagi Komoditas Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta

Koefisien	Jeruk	Mangga	Apel	Rambutan	Pisang	Pepaya	Semangka	Lainnya
Intersep	0,288 ***	0,046	0,157 **	0,101 ***	0,172 ***	0,117 ***	0,068 **	0,051
Pengeluaran	-0,034 *	0,016	0,044 **	-0,024 **	-0,007	-0,044 ***	0,013	0,036
Harga								
Jeruk	0,112 **	-0,018	-0,080 *	0,052 **	-0,011	-0,018	-0,018	-0,020
Mangga	-0,018	0,069 ***	-0,019	-0,002	-0,014	-0,017	-0,008	0,009
Apel	-0,080 *	-0,019	0,060	-0,049 **	0,007	0,051 *	-0,001	0,030
Rambutan	0,052 **	-0,002	-0,049 **	0,048 ***	-0,023 *	-0,025 *	0,014	-0,014
Pisang	-0,011	-0,014	0,007	-0,023 *	0,018	0,047 ***	0,025 *	-0,048
Pepaya	-0,018	-0,017	0,051 *	-0,025 *	0,047 ***	0,006	0,007	-0,050
Semangka	-0,018	-0,008	-0,001	0,014	0,025 *	0,007	0,005	-0,025
Lainnya	-0,020	0,009	0,030	-0,014	-0,048 ***	-0,050 ***	-0,025 *	0,116

Sumber : Diolah dari *grouped data* Susenas 1996

Catatan : *, ** dan ***, berturut-turut menyatakan keberartian pada tingkat nyata (α) 10, 5 dan 1 persen

Dari Tabel 11 juga dapat dilihat bahwa untuk komoditas apel, pisang, pepaya dan semangka, nilai koefisien harga sendirinya tidak berbeda dengan nol meskipun pada tingkat nyata (α) 10 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa untuk komoditas-komoditas tersebut, peubah harga sendiri tidak terlalu berpengaruh terhadap keragaman proporsi pengeluarannya. Semua koefisien harga sendiri bernilai positif, yang menunjukkan hubungan positif antara proporsi pengeluaran dengan harga buah.

Sedangkan untuk koefisien pengeluaran buah, terdapat tiga koefisien yang tidak berbeda dengan nol meskipun pada tingkat nyata (α) 10 persen, yaitu untuk persamaan komoditas mangga, pisang dan semangka. Sehingga hal tersebut juga menunjukkan bahwa untuk ketiga komoditas tersebut peubah pengeluaran buah tidak terlalu berpengaruh terhadap keragaman proporsi pengeluaran.

Untuk koefisien pendugaan harga silang memperlihatkan variasi nilai positif dan negatif. Nilai tersebut akan sangat berpengaruh dalam penentuan sifat suatu komoditas, untuk menjadi komoditas komplemen (pelengkap) atau komoditas substitusi (pengganti) dalam hubungannya dengan buah lain dalam model. Terlihat bahwa harga rambutan paling banyak berpengaruh dalam model permintaan yang diduga. Harga rambutan memberikan pengaruh yang nyata (dengan tingkat nyata (α) 1-10 persen) terhadap lima persamaan dalam model yaitu untuk persamaan jeruk, apel, rambutan (pengaruh harga sendiri), pisang dan pepaya. Sedangkan untuk peubah harga mangga terlihat tidak berpengaruh terhadap persamaan lain dalam model, kecuali untuk persamaan mangga itu sendiri. Dari persamaan-persamaan dalam model, dapat diamati bahwa persamaan rambutan dipengaruhi oleh enam variabel dalam persamaan



(terbanyak), yakni variabel harga sendiri, empat variabel harga buah-buahan lain (jeruk, apel, pisang dan pepaya) dan variabel pengeluaran. Sedangkan untuk persamaan mangga hanya dipengaruhi oleh variabel harga mangga itu sendiri saja.

5.3. Perhitungan Elastisitas Permintaan dan Pembahasan

Konsep elastisitas permintaan digunakan untuk mengetahui respon permintaan konsumen (rumah tangga) apabila terjadi perubahan harga komoditas tersebut, harga komoditas lain dan tingkat pendapatan. Konsep elastisitas permintaan tersebut dapat dijabarkan menjadi elastisitas harga sendiri (*own price elasticity*), elastisitas pendapatan (*income elasticity*) dan elastisitas harga silang (*cross price elasticity*).

Elastisitas harga sendiri diartikan sebagai besarnya persentase perubahan jumlah yang diminta akibat perubahan harga sendiri sebesar satu persen. Elastisitas pendapatan didefinisikan sebagai besarnya persentase perubahan jumlah yang diminta akibat perubahan pendapatan sebesar satu persen.. Sedangkan elastisitas harga silang diartikan sebagai besarnya persentase perubahan jumlah komoditas yang diminta akibat perubahan harga komoditas lainnya sebesar satu persen (asumsi dua komoditas). Ketiga elastisitas tersebut akan dibahas pada bagian di bawah ini. Namun untuk elastisitas pendapatan didekati melalui elastisitas pengeluaran total rumah tangga karena data pendapatan rumah tangga yang ada kurang memadai.

5.3.1. Elastisitas Harga Sendiri

Dari Tabel 12 yang merupakan hasil perhitungan elastisitas harga sendiri beberapa hal yang dapat disimpulkan adalah : (a) semua nilai elastisitas untuk



komoditas buah-buahan bernilai negatif. Hal ini sesuai dengan yang diharapkan dan merupakan sifat dari kurva permintaan yang berarah negatif, di mana bila terjadi kenaikan harga suatu komoditas maka permintaan komoditas tersebut akan turun (asumsi *ceteris paribus*). (b) Nilai elastisitas berkisar antara -0,050 (untuk mangga) dan -0,932 (untuk pepaya). Nilai tersebut menunjukkan bahwa semua komoditas buah-buahan bersifat inelastis sesuai dengan yang diharapkan. Untuk mangga, nilai elastisitas tersebut menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan/penurunan harga mangga sebesar 10 persen maka jumlah permintaan mangga akan turun/naik sebesar 0,5 persen. Sedangkan untuk pepaya, apabila terjadi peningkatan/penurunan harga pepaya sebesar 10 persen, maka jumlah permintaan pepaya akan turun/naik sebesar 9,32 persen. Dengan kata lain, mangga memiliki permintaan yang relatif stabil bila terjadi perubahan harga, sedangkan untuk pepaya, permintaannya relatif tidak stabil bila dibandingkan dengan buah-buahan lainnya.

Tabel 12. Tabel Elastisitas Harga Sendiri Komoditas Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta

Jenis Buah	Elastisitas Harga Sendiri
Jeruk	-0,562
Mangga	-0,050
Apel	-0,654
Rambutan	-0,332
Pisang	-0,846
Pepaya	-0,932
Semangka	-0,892
Lainnya	-0,300

Sumber : Hasil perhitungan model AIDS

Selanjutnya dari nilai-nilai elastisitas harga yang diperoleh ada beberapa pola yang patut dibahas lebih mendalam. Untuk komoditas pepaya, pisang dan semangka

memiliki nilai elastisitas yang relatif lebih tinggi (mendekati nilai satu), dengan rata-rata elastisitas sebesar 0,9. Hal ini memperlihatkan bahwa apabila terjadi perubahan harga pada ketiga komoditas tersebut, pengaruhnya terhadap perubahan jumlah yang diminta lebih besar dibandingkan komoditas buah lainnya yang dianalisis. Ini diduga karena selama ini harga ketiga komoditas tersebut cenderung murah dan stabil, sehingga apabila terjadi perubahan pada harga akan cukup berpengaruh pula pada jumlah yang diminta. Selain itu diduga juga ada kaitannya dengan tingkat ketersediaan yang tinggi dan kemudahan untuk memperoleh ketiga komoditas tersebut.

Selanjutnya untuk komoditas jeruk dan apel yang memiliki nilai elastisitas sekitar 0,5. Nilai ini menunjukkan apabila terjadi perubahan harga sebesar 10 persen maka akan terjadi perubahan jumlah yang diminta sebesar 5 persen. Ini menunjukkan bahwa untuk komoditas jeruk dan apel, variabel harga sendiri tidak terlalu berpengaruh terhadap jumlah yang diminta dibandingkan dengan ketiga komoditas diatas. Hal ini diperkirakan karena selain harga kedua komoditas tersebut relatif lebih mahal dan berfluktuasi, ketersediaannya juga tinggi sehingga masyarakat mudah untuk memperolehnya. Tingginya tingkat ketersediaan dan kemudahan memperoleh tersebut tidak terlepas dari masuknya jeruk dan apel impor dalam jumlah besar belakangan ini, yang pemasarannya hingga ke pelosok-pelosok wilayah sehingga menyebabkan harga kedua komoditas itupun semakin murah.

Sedangkan untuk komoditas mangga, rambutan dan lainnya memiliki nilai elastisitas dibawah 0,4 (bahkan untuk mangga bernilai 0,050). Keadaan ini diduga disebabkan karena konsumsi akan buah-buahan ini didominasi sejumlah konsumen



yang menggemari secara khusus (berkaitan dengan selera) ketiga komoditas diatas. Sehingga menyebabkan perubahan harga tidak terlalu berpengaruh terhadap perubahan jumlah yang diminta. Karena mangga dan rambutan adalah buah musiman, apabila kedua buah tersebut terdapat di pasar bila tidak sedang panen harganya dapat melonjak cukup tinggi, namun hal ini tidak menghalangi konsumen untuk membeli buah-buahan tersebut karena sudah menyangkut selera dan kegemaran. Sebaliknya apabila sedang panen walaupun harganya bisa turun dan murah sekali, konsumen memiliki batas-batas tertentu yang membatasi konsumsi kedua buah tersebut. Untuk komoditas lainnya diperkirakan didominasi oleh buah-buahan musiman (seperti duku, sawo, durian dan salak) sehingga memiliki karakteristik yang hampir sama dengan mangga dan rambutan.

5.3.2. Elastisitas Pengeluaran

Seperti telah dijelaskan pada bab metodologi, bahwa penghitungan awal dengan menggunakan rumus elasisitas pengeluaran yang diturunkan dari model AIDS, akan mendapatkan nilai elastisitas pengeluaran buah-buahan saja dan bukan elastisitas pengeluaran total rumah tangga. Sedangkan yang dibutuhkan untuk mendekati nilai elastisitas pendapatan secara lebih tepat adalah nilai elastisitas pengeluaran total rumah tangga. Untuk itu perlu dilakukan pengkoreksian terhadap nilai elastisitas pengeluaran buah seperti yang telah dijelaskan pada bab metodologi penelitian. Selanjutnya pembahasan mengenai elastisitas pengeluaran akan dibagi menjadi dua bagian yaitu elastisitas pengeluaran buah dan elastisitas pengeluaran total rumah tangga.



5.3.2.1. Elastisitas Pengeluaran Buah

Dari Tabel 13 dapat dilihat bahwa semua elastisitas pengeluaran buah yang dihasilkan bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi buah akan meningkat sejalan dengan meningkatnya pengeluaran buah-buahan sampai batas-batas tertentu.

Tabel 13. Tabel Elastisitas Pengeluaran Buah dari Komoditas Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta

Jenis Buah	Elastisitas Pengeluaran
Jeruk	0,869
Mangga	1,220
Apel	1,253
Rambutan	0,663
Pisang	0,942
Pepaya	0,512
Semangka	1,267
Lainnya	1,216

Sumber : Hasil perhitungan model AIDS

Selanjutnya dari nilai elastisitas yang dihasilkan, untuk komoditi jeruk, rambutan, pisang dan pepaya cenderung bersifat inelastis terhadap perubahan pengeluaran buah. Hal ini menunjukkan bahwa persentase perubahan permintaan yang terjadi (apabila terjadi perubahan pengeluaran buah) pada keempat buah tersebut lebih rendah daripada persentase perubahan pengeluaran buah-buahannya. Untuk rambutan, pisang dan pepaya diduga hal tersebut karena harganya yang relatif murah, sedangkan untuk jeruk diduga karena proporsi pengeluaran untuk buah ini sudah cukup tinggi.

Sebaliknya untuk komoditas mangga, apel, semangka dan lainnya cenderung bersifat elastis terhadap perubahan pengeluaran buah, sehingga persentase perubahan jumlah yang diminta akan lebih besar daripada persentase perubahan pengeluaran buah-buahannya. Untuk mangga dan kelompok buah lainnya, hal tersebut diduga

sesuai dengan karakteristiknya sebagai buah musiman, sehingga harganya menjadi tidak stabil. Untuk apel diduga disebabkan oleh harganya yang cukup mahal, sedangkan untuk semangka diperkirakan karena masih rendahnya proporsi pengeluaran rumah tangga untuk komoditas itu.

5.3.2.2. Elastisitas Pengeluaran Total Rumah Tangga

Dari Tabel 14 berikut, dapat diamati elastisitas pengeluaran komoditas buah-buahan yang telah dikoreksi berdasarkan nilai koefisien (0,74) yang dihasilkan dari regresi sederhana antara pengeluaran buah terhadap pengeluaran total rumah tangga². Dari hasil tersebut dapat diamati bahwa semua komoditas buah-buahan cenderung bersifat inelastis terhadap perubahan pengeluaran total rumah tangga karena semua nilai elastisitas yang dihasilkan kurang dari satu. Sehingga apabila terjadi perubahan pengeluaran total rumah tangga maka persentase perubahan jumlah yang diminta untuk setiap buah akan lebih kecil dari persentase perubahan pengeluaran total rumah tangga.

Tabel 14. Tabel Elastisitas Pengeluaran Total Rumah Tangga Komoditas Buah- buahan di Propinsi DKI Jakarta

Jenis Buah	Elastisitas Pengeluaran
Jeruk	0,644
Mangga	0,904
Apel	0,929
Rambutan	0,491
Pisang	0,698
Pepaya	0,380
Semangka	0,939
Lainnya	0,901

Sumber : Hasil pengkoreksian perhitungan model AIDS

² Hasil regresi selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 4

5.3.3. Elastisitas Harga Silang

Dari hasil perhitungan elastisitas silang pada Tabel 15, dapat dilihat terdapat 38 nilai elastisitas yang bertanda negatif dan 18 yang bertanda positif, di mana hal tersebut menunjukkan adanya 19 hubungan komplementer dan 9 hubungan substitusi yang terjadi antar buah. Hasil ini tidak seperti yang diharapkan karena diperkirakan bahwa antar komoditas buah akan lebih banyak terdapat hubungan substitusi, yang disebabkan oleh fungsinya yang sama yaitu sebagai sumber vitamin dan makan berserat. Hal ini diduga berkaitan dengan terjadinya perkembangan dan perubahan pola konsumsi masyarakat serta terjadinya perkembangan selera masyarakat dan penganekaragaman (diversifikasi) dalam mengkonsumsi buah-buahan.

Tabel 15. Tabel Elastisitas Harga Silang Komoditas Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta Tahun 1996

Jenis Buah	J	M	A	R	Pi	Pe	S	L
Jeruk (J)		-0,071	-0,309	0,200	-0,044	-0,070	-0,068	-0,076
Mangga (M)	-0,254		-0,263	-0,023	-0,190	-0,241	-0,105	0,126
Apel (A)	-0,460	-0,110		-0,281	0,039	0,295	-0,004	0,174
Rambutan (R)	0,720	-0,023	-0,678		-0,328	-0,354	0,189	0,194
Pisang (Pi)	-0,095	-0,116	0,056	-0,198		0,392	0,208	-0,402
Pepaya (Pe)	-0,198	-0,192	0,564	-0,280	0,514		0,073	-0,548
Semangka (S)	-0,351	-0,151	-0,012	0,270	0,493	0,132		-0,489
Lainnya (L)	-0,118	0,055	0,166	-0,084	-0,288	-0,299	-0,148	

Sumber : Hasil perhitungan model AIDS

Besaran nilai elastisitas memperlihatkan seberapa kuat tingkat keterkaitan hubungan antar buah. Secara umum terlihat bahwa hubungan substitusi dan komplementer yang terjadi tidak terlalu erat, karena besaran elastisitas yang di dapat seluruhnya bernilai kurang dari satu. Untuk hubungan substitusi terkuat terjadi pada hubungan rambutan terhadap jeruk, dimana nilai elastisitas silangnya sebesar 0,720.

Hal ini berarti bila terjadi peningkatan/penurunan harga jeruk sebesar 10 persen maka akan terjadi peningkatan/penurunan permintaan rambutan sebesar 7,2 persen.

Hubungan substitusi ini sebenarnya cukup mengherankan karena di satu sisi ketersediaan jeruk relatif tetap sepanjang tahun, sedangkan untuk rambutan lebih tergantung kepada musim. Hal ini diduga terjadi karena waktu pengumpulan data Susenas yang digunakan bertepatan dengan musim rambutan (rambutan tersedia di pasaran) sehingga kedua buah tersebut dapat memiliki hubungan substitusi. Sedangkan untuk hubungan komplementer terkuat terjadi pada hubungan rambutan terhadap apel dengan nilai elastisitas sebesar 0,678, yang berarti apabila terjadi peningkatan/penurunan harga apel sebesar 10 persen maka akan terjadi penurunan/peningkatan permintaan rambutan sebesar 6,78 persen.

Secara umum mangga dan jeruk cenderung memiliki hubungan komplementer dengan buah-buahan lainnya, yang dapat diamati dari banyaknya nilai elastisitas silang yang bertanda negatif untuk mangga dan jeruk. Mangga hanya berhubungan substitusi dengan komoditas buah lainnya sedangkan jeruk hanya bersubstitusi dengan rambutan. Untuk buah-buahan lainnya seperti apel, rambutan, pisang, pepaya dan semangka, terdapat kombinasi hubungan substitusi dan komplementer antar buah.

5.4. Perbandingan Nilai Elastisitas dengan Hasil-hasil Penelitian Sebelumnya

Perbandingan nilai elastisitas ditujukan untuk membandingkan hasil nilai elastisitas dalam penelitian ini dengan hasil nilai elastisitas yang diperoleh pada penelitian-penelitian sebelum ini, baik nilai maupun besarnya. Perlu ditekankan di



sini bahwa perbandingan ini tidak ditujukan untuk memilih metode atau hasil penelitian mana yang paling baik dan benar. Penelitian-penelitian yang digunakan dalam bahasan berikut adalah penelitian (a) Amir (1990) mengenai analisa permintaan buah-buahan di DKI Jakarta dengan menggunakan model *double log* dari konsumsi per kapita., (b) Gunawan (1995) yang menghitung elastisitas pendapatan buah-buahan di Indonesia dari data konsumsi menurut kelas pengeluaran dan (c) Sawit *et. al.* (1997) mengenai perubahan pola konsumsi komoditas hortikultura di Indonesia dengan menggunakan model AIDS. Khusus untuk penelitian ini sebenarnya diperoleh nilai elastisitas harga sendiri, pengeluaran dan harga silang di kota dan di desa untuk tahun 1987 dan 1993. Namun yang akan digunakan sebagai perbandingan hanyalah nilai elastisitas untuk di kota pada tahun 1993, agar lebih dapat dibandingkan dengan hasil penelitian ini.

5.4.1. Elastisitas Harga Sendiri

Dari Tabel 16 berikut ini dapat diamati perbedaan yang terdapat antara nilai elastisitas harga sendiri dari penelitian ini dengan hasil-hasil sebelumnya. Secara umum, semua nilai elastisitas harga sendiri yang dihasilkan bernilai negatif.

Tabel 16. Perbandingan Nilai Elastisitas Harga Sendiri dengan Hasil Penelitian Sebelumnya

Jenis Buah	A	B	C
Jeruk	-0,562	-0,453	-
Mangga	-0,050	-1,752	-0,498
Apel	-0,654	-	-
Rambutan	-0,332	-1,106	-0,759
Pisang	-0,846	-0,797	-0,916
Pepaya	-0,932	-0,851	-0,908
Semangka	-0,892	-	-

Catatan : A= Hasil penelitian ini (1997)
B= Hasil penelitian Sawit *et. al.* (1997)

C = Hasil penelitian Amir (1990)
- = data tidak tersedia

Untuk komoditas jeruk, pisang dan pepaya nilai elastisitas yang dihasilkan masing-masing penelitian relatif sama dan nilainya berada di bawah satu (inelastis). Sedangkan untuk komoditas mangga dan rambutan terdapat perbedaan yang mencolok diantara ketiga hasil penelitian. Hasil penelitian ini mendapatkan nilai elastisitas harga sendiri untuk mangga dan rambutan sebesar 0,050 dan 0,332. Sedangkan hasil penelitian Sawit *et. al.* (1997) dan Amir (1990) mendapatkan nilai elastisitas sebesar 1,752 dan 1,106 dan sebesar 0,498 dan 0,759 berturut-turut untuk kedua komoditas yang sama.

5.4.2. Elastisitas Pengeluaran

Dari Tabel 17, dapat diamati bahwa semua nilai elastisitas pengeluaran yang dihasilkan bernilai positif. Namun demikian besaran nilai elastisitas untuk masing-masing buah yang dihasilkan, berbeda antara penelitian yang satu dengan yang lainnya.

Tabel 17. Perbandingan Nilai Elastisitas Pengeluaran dengan Hasil Penelitian Sebelumnya

Jenis buah	A	B	C	D
Jeruk	0,644	0,663	0,374	1,525
Mangga	0,904	1,312	0,678	0,758
Apel	0,929	-	-	-
Rambutan	0,491	0,363	0,691	1,445
Pisang	0,698	0,479	0,623	0,423
Pepaya	0,380	0,358	0,586	-
Semangka	0,939	-	-	-

Catatan : A=Hasil penelitian ini
 C=Hasil penelitian Amir (1990)
 - =data tidak tersedia

B=Hasil penelitian Sawit *et. al.* (1997)
 D=Hasil penelitian Gunawan (1995)

Untuk komoditas pisang dan pepaya, nilai elastisitas yang dihasilkan semua penelitian tidak berbeda jauh, di mana besarnya kurang dari satu. Namun untuk

komoditas jeruk, mangga dan rambutan, nilai elastisitas yang dihasilkan cukup bervariasi. Untuk ketiga komoditas ini variasi nilai elastisitas terbesar dialami oleh jeruk, dengan nilai elastisitas berkisar antara 0,374 yang dihasilkan dari penelitian Amir (1990) hingga 1,525 dalam penelitian Gunawan (1995).

5.4.3. Elastisitas Harga Silang

Untuk elastisitas harga silang hanya dapat dibandingkan antara hasil penelitian ini dengan penelitian Sawit *et. al.* karena penelitian Amir (1990) dan Gunawan (1995) tidak membahas mengenai hal tersebut. Hasil penelitian Sawit *et. al.* dapat diamati pada Tabel Lampiran 8. Secara umum hasil yang diperoleh tidak berbeda jauh, di mana pada kedua penelitian didapatkan lebih banyak hubungan komplementer daripada hubungan substitusi antar buah. Penelitian ini mendapatkan 19 hubungan komplementer dan 9 substitusi dari delapan komoditas buah yang dianalisis, sedangkan penelitian Sawit *et. al.* memperoleh 6 hubungan komplementer dan 4 hubungan substitusi dari lima buah yang dianalisis. Selain itu semua besaran nilai elastisitas yang dihasilkan kedua penelitian bernilai kurang dari satu. Untuk hubungan antar buah memang terdapat beberapa perbedaan hasil, misalnya untuk hubungan jeruk dan rambutan yang pada penelitian ini memiliki hubungan substitusi, pada penelitian Sawit *et. al.* ditemukan hubungan komplementer antara keduanya.





VI. KESIMPULAN, IMPLIKASI KEBIJAKSANAAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Model permintaan AIDS secara keseluruhan bekerja dengan cukup baik untuk data konsumsi rumah tangga di Indonesia (Susenas 1996), khususnya untuk data konsumsi dan pengeluaran buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta. Kriteria-kriteria statistik dan hasil yang diperoleh dari persamaan-persamaan dalam model, sebagian besar masih dalam batas-batas toleransi penerimaan. Penerapan restriksi homogenitas ke dalam model dapat diterima, namun untuk restriksi simetri ditolak.
2. Untuk model AIDS, pendugaan dengan metode OLS maupun SUR akan menghasilkan koefisien dugaan yang sama, kecuali untuk penerapan restriksi simetri yang hanya dapat dilakukan dengan menggunakan metode SUR.
3. Dari pendekatan pola konsumsi buah di Propinsi DKI Jakarta melalui proporsi (*share*) masing-masing buah terhadap total pengeluaran buah-buahan dihasilkan :
 - a. Komoditas jeruk memiliki proporsi pengeluaran terbesar dibandingkan buah-buahan lain yaitu sebesar 25,74 persen. Hal tersebut juga didukung dengan cukup tingginya tingkat konsumsi buah ini.
 - b. Proporsi kedua terbesar ditempati oleh apel dengan nilai proporsi sebesar 17,32 persen. Untuk apel maupun jeruk, ketersediaannya di pasaran dalam negeri pada saat ini diperkirakan sebagian besar berasal dari impor.
 - c. Selanjutnya adalah kelompok buah-buahan lainnya yang memiliki proporsi sebesar 16,60 persen. Kelompok ini terdiri dari 14 jenis buah, namun tidak

dapat diketahui jenis buah apa yang paling berpengaruh terhadap nilai proporsi.

- d. Komoditas pisang memiliki proporsi pengeluaran sebesar 11,87 persen dari total pengeluaran buah-buahan. Hal tersebut juga didukung oleh tingkat konsumsinya (bersama pepaya) yang paling tinggi dibanding buah-buahan lain.
 - e. Berikutnya adalah komoditas pepaya yang memiliki proporsi pengeluaran sebesar 9,06 persen. Bersama dengan pisang, komoditas ini bukan merupakan buah musiman sehingga tingkat ketersediaan dan harganya relatif stabil dan murah serta mudah untuk diperoleh.
 - f. Komoditas mangga memiliki proporsi pengeluaran sebesar 7,22 persen. Selain itu, konsumsi komoditas ini masih relatif rendah.
 - g. Tidak berbeda jauh dengan mangga, komoditas rambutan memiliki proporsi pengeluaran sebesar 7,16 persen. Hal ini dikarenakan kedua komoditas memiliki karakteristik yang hampir sama yaitu merupakan buah musiman.
 - h. Komoditas semangka dengan nilai proporsi sebesar 5,01 persen merupakan jenis buah yang proporsinya paling kecil dibandingkan buah-buahan lainnya. Hal tersebut dikarenakan tingkat konsumsi dan harganya masih relatif rendah.
4. Secara umum dapat dikatakan bahwa keragaman dari proporsi (*share*) pengeluaran, sebagai proksi dari permintaan komoditas buah-buahan, kurang dapat dijelaskan oleh peubah harga masing-masing komoditas. Semua komoditas buah-buahan yang dianalisis memiliki elastisitas harga sendiri yang bernilai negatif dan cenderung bersifat inelastis terhadap perubahan harga sendiri. Dari nilai elastisitas yang dihasilkan memperlihatkan bahwa mangga memiliki permintaan yang relatif stabil,



sedangkan pepaya relatif tidak stabil.

5. Sebaliknya untuk peubah pengeluaran buah, lebih dapat menjelaskan sebagian keragaman proporsi pengeluaran masing-masing komoditas (dibandingkan dengan peubah harga sendiri). Hasil perhitungan elastisitas pengeluaran buah maupun elastisitas pengeluaran total rumah tangga seluruhnya menunjukkan nilai positif.

Dari hasil perhitungan elastisitas pengeluaran buah dapat disarikan :

- a. Untuk jeruk, rambutan pisang dan pepaya cenderung bersifat inelastis terhadap perubahan pengeluaran buah
- b. Sedangkan untuk mangga, apel, semangka dan kelompok buah lainnya bersifat elastis terhadap perubahan pengeluaran buah.

Sedangkan dari hasil perhitungan nilai elastisitas pengeluaran total rumah tangga diperoleh kesimpulan bahwa semua komoditas buah-buahan cenderung bersifat inelastis terhadap perubahan pengeluaran total rumah tangga.

6. Dari hasil perhitungan elastisitas harga silang disimpulkan bahwa hubungan yang terjadi antar komoditas buah-buahan di dominasi oleh hubungan komplementer. Selain itu hubungan komplementer dan substitusi yang terjadi tidak terlalu kuat.
7. Hasil perbandingan dengan penelitian-penelitian yang terdahulu menghasilkan :
- a. Untuk nilai elastisitas harga sendiri komoditas jeruk, pisang dan pepaya relatif sama, sedangkan untuk mangga dan rambutan terdapat perbedaan.
 - b. Nilai elastisitas pengeluaran pisang dan pepaya menunjukkan pola yang sama dari setiap penelitian. Namun untuk jeruk, mangga dan rambutan nilai elastisitasnya cukup bervariasi dari rendah hingga tinggi.



- c. Untuk nilai elastisitas harga silang yang dibandingkan menunjukkan pola yang sama, di mana lebih banyak terdapat hubungan komplementer dengan besaran nilai elastisitas yang dihasilkan kurang dari satu.

6.2. Implikasi Kebijakan

Dari kesimpulan yang diperoleh dapat diajukan beberapa implikasi kebijakan. Implikasi tersebut terutama ditujukan untuk menelaah dan memecahkan masalah pada pasar buah di dalam negeri belakangan ini, yaitu masalah lonjakan impor buah baik volume, nilai maupun keragamannya. Implikasi tersebut antara lain :

- Dari kesimpulan yang diperoleh, menunjukkan bahwa permintaan buah-buahan akan terus meningkat sejalan dengan meningkatnya pendapatan masyarakat. Sehingga untuk mengantisipasi peningkatan tersebut, pemerintah perlu terus memperbaiki sisi produksi buah-buahan lokal (yang meliputi pembibitan, pengolahan tanah, penanaman, pemeliharaan, pemanenan, pengangkutan dan pemasaran) agar ketersediaan buah-buahan di dalam negeri tidak perlu lagi dipenuhi dengan melakukan impor. Usaha-usaha seperti (a) pengembangan bibit unggul dan teknik bercocok tanam; (b) perbaikan kelembagaan dan teknik pasca panen (a.1. koperasi, teknik pemetikan dan penyimpanan hasil); (c) perbaikan sarana dan pra sarana angkutan (jalan, alat angkutan dll); (d) pendataan yang baik, pencarian informasi pasar (*market intelegent*) dan penggunaan strategi pemasaran; yang selama ini masih dirasakan kurang perlu terus dilakukan. Selain itu perlu juga dilakukan usaha-usaha pada sisi konsumsi buah, yaitu menggiatkan masyarakat



untuk mengkonsumsi buah lokal (melalui kegiatan promosi dan pameran buah nasional) sehingga diharapkan dapat menurunkan permintaan buah-buahan impor.

- Dalam penelitian ini, tidak dapat dibedakan antara permintaan buah lokal dan buah impor karena keterbatasan data yang tersedia. Keadaan ini memperlihatkan bahwa pemerintah, dalam hal ini khususnya BPS, perlu melakukan perbaikan pengumpulan data konsumsi dan pengeluaran buah, dengan membedakan antara buah lokal dan buah impor³. Sehingga penelitian selanjutnya dapat dikhususkan untuk menganalisis permintaan buah impor saja, yang kemudian hasilnya dapat digunakan untuk memecahkan masalah lonjakan impor buah belakangan ini.
- Salah satu jalan yang dapat ditempuh pemerintah untuk mengurangi impor buah adalah dengan memberlakukan kembali kebijaksanaan hambatan perdagangan buah impor, seperti yang dilakukan pada tahun 1982 hingga tahun 1990. Sebab dengan diberlakukannya kembali kebijaksanaan tersebut akan menyebabkan harga buah impor meningkat dan permintaan buah impor akan menurun. Untuk melihat seberapa besar implikasi apabila kebijaksanaan tersebut diberlakukan kembali, dapat digunakan matrik elastisitas komoditas buah-buahan hasil dari penelitian ini, untuk mengukur besarnya persentase perubahan permintaan yang terjadi. Namun yang perlu mendapat perhatian adalah bahwa penelitian ini hanya mengambil lokasi penelitian di propinsi DKI Jakarta dan buah yang dapat digolongkan sebagai buah impor hanyalah komoditas jeruk dan apel saja, karena diperkirakan untuk kedua

³ Implikasi ini juga dinyatakan oleh Sawit *et. al.* dalam hasil penelitiannya.



komoditas tersebut konsumsinya sebagian besar dipenuhi dari impor. Selanjutnya persentase perubahan permintaan dapat diukur dengan menggunakan rumus :

$$[dQ] = [E] \cdot \begin{bmatrix} dI \\ dP \end{bmatrix}$$

di mana $[dQ]$: matrik perubahan permintaan
 $[E]$: matrik elastisitas
 $\begin{bmatrix} dI \\ dP \end{bmatrix}$: matrik perubahan pendapatan dan harga buah

Sehingga apabila diasumsikan, akibat diberlakukannya kembali kebijaksanaan tersebut harga buah impor (jeruk dan apel) meningkat sebesar sepuluh persen, dengan pendapatan masyarakat diasumsikan tetap, maka hasil perhitungan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

- Untuk jeruk, mangga, apel, pisang dan semangka akan mengalami penurunan permintaan berturut-turut sebesar 8,71; 5,17; 11,14; 0,39 dan 3,63 persen.
- Sedangkan untuk rambutan, pepaya, dan lainnya akan mengalami peningkatan permintaan berturut-turut sebesar 0,42; 3,66 dan 0,48 persen.

Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa upaya pemerintah untuk mengurangi permintaan buah impor (dalam hal ini jeruk dan apel) dengan memberlakukan kembali kebijaksanaan hambatan perdagangan cukup memberikan hasil yang berarti, karena persentase penurunan permintaan buah impor yang terjadi relatif cukup besar. Namun demikian kebijaksanaan tersebut menyebabkan pula terjadinya penurunan permintaan buah-buahan lainnya yang bukan merupakan buah impor seperti mangga, pisang dan semangka serta hanya membawa peningkatan permintaan buah lainnya dalam



persentase yang rendah. Hal ini secara keseluruhan akan merugikan bagi pemerintah. Selain itu pemberlakuan kembali kebijaksanaan tersebut juga bertentangan dengan semangat globalisasi dan era pasar terbuka. Sehingga yang lebih baik dilakukan pemerintah untuk mengatasi lonjakan impor buah adalah terus melakukan perbaikan di sisi produksi dan konsumsi buah-buahan seperti telah diuraikan di atas.

6.3. Saran

1. Aproksimasi linier model AIDS dengan menggunakan Indeks Stone, menyebabkan koefisien pendugaan SUR menjadi tidak konsisten. Selain itu dalam kerangka kerja standar *Instrumental Variable* (IV), koefisien dugaan IV yang konsisten juga tidak dapat diperoleh. (Buse, 1994). Untuk mengatasi hal tersebut disarankan untuk menggunakan metode *Maximum Likelihood* (ML) secara penuh dan kemudian hasil yang diperoleh diperbandingkan.
2. Salah satu masalah yang timbul dalam penggunaan data penampang lintang Susenas untuk menghitung elastisitas permintaan adalah masalah tingkat variasi harga yang terjadi pada data dan mengapa hal tersebut dapat terjadi. Variasi harga yang terjadi dapat disebabkan oleh beberapa hal, antara lain yaitu adanya perbedaan lokasi dan kualitas. Untuk variasi harga yang terjadi karena perbedaan lokasi, keadaan tersebut masih dapat ditolerir untuk digunakan dalam perhitungan elastisitas. Namun bila variasi tersebut terjadi karena perbedaan kualitas, maka keadaan tersebut perlu dicermati lebih dalam, karena dapat menyebabkan kesalahan (bias) dalam menginterpretasikan nilai elastisitas yang diperoleh.



3. Model AIDS disarankan untuk lebih sering digunakan dalam mengestimasi data permintaan di Indonesia. Karena model tersebut memiliki beberapa kelebihan seperti : metode pendugaannya yang sederhana, hasil analisisnya yang lebih menyeluruh dan bentuk fungsinya fleksibel
4. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dilakukan dengan memperluas model AIDS dengan menggunakan variabel-variabel sosio-demografi misalnya jumlah anggota rumah tangga dan kelas pengeluaran. Karena diperkirakan variabel-variabel tersebut juga mempengaruhi pola konsumsi masyarakat sehingga lebih banyak lagi fenomena-fenomena permintaan buah yang dapat dijelaskan.
5. Untuk melengkapi hasil penelitian ini perlu dilakukan pula penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi konsumen dalam mengkonsumsi buah (preferensi konsumen) seperti selera, serta penelitian yang lebih mendalam mengenai permintaan masing-masing buah. Selain itu juga perlu dilakukan penelitian-penelitian lain mengenai permintaan buah-buahan dengan menggunakan model permintaan yang berbeda, sehingga hasil yang diperoleh dapat diperbandingkan.

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah. 1997. Pengaruh Impor Buah-buahan Terhadap Produksi Buah-buahan Indonesia. Studi Pustaka. Jurusan Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Amir, Budi P. 1990. Analisis Permintaan Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta. Skripsi. Jurusan Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Biro Pusat Statistik. 1990. Manual Pengenalan SAS untuk PC. Tidak dipublikasikan. Jakarta.
- _____. 1997a. Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia 1996. Buku Satu. Publikasi Susenas 1996. Jakarta
- _____. 1997b. Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia 1996. Buku Tiga. Publikasi Susenas 1996. Jakarta
- Blanciforti, L. dan Green, R. 1984. The Almost Ideal Demand System : A Comparison and Application to Food Groups. Agricultural Economics Research. Vol.35. Halaman 1-10.
- Boediono. 1978. Elastisitas Permintaan untuk Berbagai Barang di Indonesia : Penerapan Metode Frisch. Ekonomi dan Keuangan Indonesia. Vol.26. No.3. Halaman 345-359. Jakarta.
- Buse, Adolf. 1994. Evaluating the Linearized Almost Ideal Demand System. American Journal Agricultural Economic. Vol.74. Halaman 781-793.
- Chernichovsky, D. dan Meesok, O.A. 1984. Pattern of Food Consumption and Nutrition in Indonesia : An Analysis of the National Socioeconomic Survey 1978. World Bank Staff Working Papers No.670. World Bank, Washington D.C.
- Daud, Lekir Amir. 1986. Kajian Sistem Permintaan Makanan Penting di Indonesia Suatu Penerapan Model Almost Ideal Demand System (AIDS) dengan Data Susenas 1981. Tesis. Tidak dipublikasikan. Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Deaton, M. dan J. Muellbauer. 1980a. An Almost Ideal Demand System. American Economic Review 70: 312-326.

_____. 1980b. *Economic and Consumer Behaviour*. Cambridge University Press. Cambridge, Mass.

Fulponi, L. 1989. *The Almost Ideal Demand System : An Application to Food and Meat Groups for France*. *Journal of Agricultural*. Vol.40. Halaman 82-92.

Green, R. dan Alston, J.M. 1990. *Elasticity in AIDS Models*. *American Journal of Agricultural Economics*. Vol.72.

Gujarati, D.N. 1997. *Basic Econometrics*. Singapore. McGraw-Hill Book Company.

Gunawan, Memed. 1995. *Market Prospect of Land Crops Sygap*. CGPRT. Bogor.

Hariato. 1994. *An Empirical Analysis of Food Demand in Indonesia : A Cross-Sectional Study*. Disertasi. Tidak dipublikasikan. School of Agriculture. La Trobe University. Australia.

Huang, J. dan H. Bouis. 1995. *Structural Changes in Demand for Food in Asia*. Makalah disampaikan pada : *Final Workshop on Projections and Policy Implication of Medium and Long Term Rice Supply and Demand*. Beijing.

Ismail, A. Halim. 1971. *Elastisitas Pengeluaran untuk Malaysia Barat*. Seri Penerbitan Aneka Universiti Kebangsaan Malaysia. No.1

Johnson, S.R., *et. al.* 1986. *Evaluating Food Policy in Indonesia using Full Demand Systems*. Center for Agricultural and Rural Development, Iowa State University.

Judge, *et. al.* 1988. *Introduction to the Theory and Practice of Econometrics*. Second Edition. John Willey & Sons. New York.

Kmenta, J. 1982. *Elements of Econometrics*. Macmillan Publishing Co. New York.

Kountsyani, A. 1977. *Theory of Econometrics*. Second Edition. Harper and Row Publishers. New York.

Kurniawan, Rudi. 1993. *Analisis Konsumsi Pangan Rumah Tangga di Pulau Jawa Suatu Kajian Almost Ideal Demand System (AIDS) dengan Data Susenas 1990*. Skripsi. Jurusan Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Lipsey, Richard *et. al.* 1993. *Economics*. HarperCollins College Publishers. New York.



Nicholson, Walter. 1990. Intermediate Microeconomics and its Application. Fifth Edition. The Dryden Press International Edition. Orlando.

_____. 1992. Microeconomics Theory, Basic Principles and Extensions. Fifth Edition. The Dryden Press International Edition. Orlando.

Pindyck, Robert S. dan Daniel L. Rubinfeld. 1991. Econometric Models and Economic Forecast. McGraw-Hill Book Company. New York.

_____. 1992. Microeconomics. Second Edition. Macmillan Publishing Company. New York.

Rachman, Handewi P.S. dan Erwidodo. 1994. Kajian Sistem Permintaan Pangan di Indonesia. Jurnal Agroekonomi. Vol.2. No2. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.

Rachmat, Muchjidin dan Erwidodo. 1993. Pendugaan Permintaan Pangan Utama di Indonesia : Penerapan Model Almost Ideal Demand System dengan Data Susenas 1990. Jurnal Agroekonomi. Vol.7. No.2. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.

SAS Institute Inc. 1991. SAS Introductory Guide for Personal Computers Release 6.04 Edition. NC. USA.

Sawit, Husein. 1994. Analisa Sistem Permintaan Pangan : Bukti Empiris Teori Rumah Tangga Pertanian. Jurnal Agroekonomi. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.

Sawit, Husein *et. al.*. 1997. Perubahan Pola Konsumsi Komoditas Hortikultura di Indonesia. Makalah Seminar Hasil-hasil Penelitian TA 1996/1997. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.

_____. 1997. Perubahan Pola Konsumsi Komoditas Hortikultura di Indonesia. Laporan Hasil Penelitian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.

Sayuti, dan Sudaryanto. 1990. Analisis Permintaan Bahan Pangan dengan Pendekatan Persamaan Sistem. Ekonomi dan Keuangan Indonesia. Vol.38. Halaman 141-159. Jakarta.



Simatupang, P. 1996. Industrialisasi Pertanian sebagai Strategi Agribisnis Pembangunan Pertanian dalam Era Globalisasi. Makalah Seminar Nasional Industrialisasi, Rekayasa Sosial dan Peranan Pemerintah dalam Pembangunan Pertanian. 17-18 Januari. Bogor.

Suryana, Achmad. 1986. Trade Prospect of Indonesia Palm Oil in The International Markets for Fats and Oils. Disertasi tidak dipublikasikan. Department of Economics and Business. North Carolina State University.

Teklu, T. dan Johnson S.R. Demand System from Cross-Section Data : An Application to Indonesia. Canadian Journal of Agricultural Economics. Vol.36. Halaman 83-101.

Varian, H.R. 1984. Microeconomic Analysis. Second Edition. Norton Publishing Company. London.

Vinning, Grant. 1997. Tropical Fruits Marketing. Makalah Temu Bisnis Hortikultura. Trubus. Jakarta.

Zellner, A. 1962. An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regression and Test for Aggregation Bias. Journal of the American Statistical Association. Vol.57.

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





LAMPIRAN

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

Tabel Lampiran 1. Ketersediaan beberapa jenis buah-buahan untuk dapat dikonsumsi di Indonesia Tahun 1984-1993 (kg/kap/th)

Tahun	Jeruk	Mangga	Pisang	Rambutan	Nenas	Alpukat	Durian	Pepaya	Salak	Duku	Sawo	Jambu	Lainnya
1984	3,03	2,49	11,22	0,61	2,67	0,33	0,83	1,51	0,26	0,39	0,29	1,08	1,12
1985	2,67	2,29	10,52	0,51	1,70	0,35	0,83	1,40	0,50	0,39	0,37	1,10	1,49
1986	2,90	2,24	11,24	1,09	9,09	0,39	1,09	1,70	0,47	0,41	0,28	1,35	0,29
1987	2,96	2,73	11,59	0,98	1,84	0,38	1,05	1,70	0,85	0,33	0,28	1,57	1,08
1988	2,30	2,75	11,95	1,17	1,85	0,33	1,00	1,79	0,59	0,52	0,27	1,59	1,14
1989	1,36	2,26	11,92	0,74	1,09	0,31	0,70	1,64	0,49	0,24	0,27	1,74	0,99
1990	1,26	2,56	12,18	1,37	1,97	0,43	1,23	1,77	0,81	0,40	0,33	1,65	1,51
1991	1,77	3,18	12,29	1,67	1,86	0,45	1,02	1,75	0,83	0,40	0,29	1,70	0,74
1992	1,99	2,36	12,93	1,53	1,85	0,45	0,73	1,99	0,97	0,40	0,31	1,62	0,48
1993	1,36	2,20	12,50	1,33	2,20	0,45	0,82	2,03	1,67	0,29	0,34	1,52	0,22
Rata-rata pertumbuhan (%)	- 0,09	- 1,42	1,81	8,9	- 9,3	3,46	- 0,59	3,2	14,30	- 1,53	0,46	4,1	- 7,9

Sumber : BPS dalam Sawit *et. al.* (1997)

Tabel Lampiran 2. Tingkat Konsumsi Komoditas Buah-buahan di Indonesia (kota) Menurut Kelompok Pengeluaran Tahun 1987, 1990, 1993 (kg/kap/th)

Komoditas Buah-buahan	Rendah			Sedang			Tinggi		
	1987	1990	1993	1987	1990	1993	1987	1990	1993
Jeruk	1,3	1,1	0,3	1,3	0,9	1,0	1,5	1,1	3,4
Mangga	1,6	0,8	0,4	1,6	1,2	0,9	2,0	1,2	1,4
Apel	0,2	0,9	0,1	0,2	0,9	0,2	0,2	0,7	1,1
Alpukat	0,3	1,3	0,1	0,3	1,2	0,2	0,5	1,5	0,6
Rambutan	4,6	1,8	2,0	4,1	1,4	4,3	5,5	2,2	6,9
Durian	2,5	3,1	0,2	2,5	3,4	0,7	2,8	3,1	2,0
Salak	0,4	0,8	0,3	0,4	0,8	0,7	0,7	0,5	1,3
Nenas	1,0	1,8	0,6	0,9	1,5	0,8	1,0	2,0	1,3
Pepaya	3,5	1,7	2,4	3,6	1,7	3,7	4,1	1,7	6,1
Pisang	2,1	1,7	1,9	0	1,7	2,6	2,1	2,5	3,7

Sumber : Sawit *et. al.* , 1997

Tabel Lampiran 3. Tingkat Konsumsi Komoditas Buah-buahan di Indonesia (desa) Menurut Kelompok Pengeluaran Tahun 1987, 1990, 1993 (kg/kap/th)

Komoditas	Rendah			Sedang			Tinggi		
	1987	1990	1993	1987	1990	1993	1987	1990	1993
Buah-buahan									
Jeruk	0,6	0,9	0,2	0,4	1,3	0,8	0,7	0,6	2,1
Mangga	1,5	1,0	0,4	1,2	1,4	0,9	1,9	1,5	1,7
Apel	0,1	0,7	0,1	0	0,7	0,1	0,1	0,3	0,4
Alpukat	0,3	1,0	0,1	0,2	1,4	0,1	0,2	0,9	0,3
Rambutan	4,1	1,7	1,4	2,8	1,2	3,8	5,2	2,4	6,7
Durian	2,5	3,7	0,3	1,4	2,9	0,9	2,8	3,4	1,7
Salak	0,2	0,8	0,3	0,2	0,8	0,6	0,3	0,6	1,3
Nenas	1,8	1,7	0,9	1,3	1,7	1,9	2,1	1,7	2,4
Pepaya	2,4	1,7	2,0	2,3	1,6	3,1	3,4	1,6	4,1
Pisang	2,9	2,4	3,1	2,9	2,1	4,6	2,9	3,0	5,5

Sumber : Susenas dalam Sawit *et. al.*, 1997

Tabel Lampiran 4. Tingkat Konsumsi Komoditas Buah-buahan Menurut Jenis dan Kelompok Propinsi Tahun 1993 (kg/kap/th)

Propinsi	Jeruk	Mangga	Apel	Alpukat	Rambutan	Durian	Salak	Nenas	Pepaya	Pisang
Jatim	0.3	0.1	0.3	0.3	4.1	0.2	0.6	0.5	3.8	2.2
Jateng+DIY	0.4	0.1	0.2	0.1	3.9	0.2	1.0	0.7	3.6	2.7
Jabar	1.0	0.1	0.3	0.2	6.6	0.2	0.9	1.0	2.7	2.9
DKI	3.7	0.5	1.1	0.7	4.8	0.2	0.5	0.6	6.1	2.5
Sumut	3.0	0.3	0.2	0.1	0.3	0.7	0.9	0.6	3.2	2.4
Lampung	0.9	0.3	0.1	0.3	2.0	0	0.3	0.9	3.3	4.1
Sumatera lain	1.8	0.7	0.2	0.2	1.7	1.4	0.4	1.8	3.8	2.7
Sulsel	0.4	3.2	0.1	0.1	0.1	1.1	0.9	1.1	1.6	3.4
Sulteng	1.2	7.5	0	0.1	0.1	0.7	0.2	1.7	3.8	4.4
Sulawesi lain	0.3	3.5	0.1	0.2	0.3	1.3	0.7	0.8	3.8	4.0
Luar Jawa lain	0.8	1.1	0.2	0.2	4.8	1.5	0.5	2.1	2.5	3.4

Sumber : Susenas, dikutip dalam Sawit *et. al.*, 1997

Tabel Lampiran 5. Perubahan Tingkat Konsumsi Buah-buahan di Indonesia Menurut Jenis dan Kelompok Propinsi Tahun 1987-1993

Propinsi	Jeruk	Mangga	Apel	Alpukat	Rambutan	Durian	Salak	Nenas	Pepaya	Pisang
Jatim	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+
Jateng+DIY	-	-	*	*	+	+	+	-	+	+
Jabar	*	-	-	*	+	+	+	+	-	+
DKI	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+
Sumut	+	-	*	*	-	-	+	+	-	+
Lampung	-	*	*	*	-	-	*	+	+	+
Sumatera lain	+	-	*	+	-	-	+	+	+	+
Sulsel	+	-	*	*	+	+	-	+	+	+
Sulteng	*	-	+	-	-	-	-	+	+	+
Sulawesi lain	+	-	*	+	+	+	-	+	+	+
Luar Jawa lain	+	-	+	-	-	-	+	-	+	-

Sumber : Susenas, dikutip dalam Sawit *et. al.*, 1997

Keterangan : +, - dan * masing-masing menunjukkan peningkatan, penurunan dan tetap

Tabel Lampiran 6. Koefisien Pendugaan Sistem Permintaan Tanpa Restriksi bagi Komoditas Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta Tahun 1996

Koefisien	Jeruk	Mangga	Apel	Rambutan	Pisang	Pepaya	Semangka	Lainnya
Intersep	-0,631	0,634	-2,061 *	1,642 **	-0,013	0,758	1,233 **	-0,563
Pengeluaran	-0,049 *	0,047 **	0,001	0,017	-0,034 *	-0,040 **	0,035 **	0,023
Harga								
Jeruk	0,146 *	-0,136 **	0,093	-0,098 *	0,074	-0,057	-0,064	0,043
Mangga	0,021	0,080 ***	-0,029	0,015	-0,018	-0,018	-0,012	-0,039
Apel	-0,021	0,017	0,183	-0,059	-0,065	-0,018	-0,110 *	0,074
Rambutan	0,034	-0,025	-0,072 *	0,037	0,012	0,003	-0,004	0,014
Pisang	-0,039	-0,009	0,020	-0,057 **	0,009 *	0,034	0,050 **	-0,008
Pepaya	0,035	-0,013	0,078	-0,042 *	0,052	0,004	0,002	0,116
Semangka	-0,022	-0,002	0,029	0,009	-0,017	-0,009	0,001	0,011
Lainnya	-0,036	0,011	-0,022	-0,007	-0,017	-0,015	-0,007	0,094 **
R ²	0,300	0,445	0,396	0,515	0,442	0,704	0,429	0,595
F hitung	1,241	2,313	1,895	3,064	2,290	6,855	2,170	4,251

Sumber : Diolah dari *grouped data* SUSENAS 1996

Catatan : *, ** dan ***, berturut-turut menyatakan keberartian pada tingkat nyata (α) 10%, 5% dan 1%.

Tabel Lampiran 7. Hasil Pengujian Restriksi Homogenitas dan Simetri pada Model Permintaan Buah-buahan di Propinsi DKI Jakarta

Jenis Buah	Uji Homogenitas		Uji Simetri
	Uji-t	Uji-F	Uji-F
Jeruk	0,927		
Mangga	-0,788		
Apel	1,832		
Rambutan	-2,288	1,986	2,040*
Pisang	0,327		
Pepaya	-0,981		
Semangka	-1,781		

Catatan : * = Nyata pada tingkat nyata (α) 1 persen

Tabel Lampiran 8. Nilai Elastisitas Harga Silang Hasil Penelitian Sawit *et. al.* (1997)

Jenis Buah	Jeruk	Mangga	Rambutan	Pisang	Pepaya
Jeruk		-0,073	-0,361	0,319	-0,021
Mangga	-0,304		0,907	-0,733	-0,032
Rambutan	-0,197	0,165		0,099	-0,024
Pisang	0,274	-0,153	0,126		0,014
Pepaya	-0,235	-0,092	-0,499	0,210	

Catatan : Tabel ini merupakan bagian dari tabel elastisitas silang hasil penelitian Sawit *et. al.* karena dalam penelitian ini, pembahasan dan perhitungannya dilakukan dengan menggabungkan sebelas komoditas hortikultura yang terdiri dari enam komoditas sayur-sayuran (kubis, tomat, bawang merah, bawang putih, cabe merah, cabe rawit) dan lima komoditas buah-buahan seperti di atas.

Lampiran 1. Karakteristik Umum Data Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 1996

- Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) merupakan survei rumah tangga yang diselenggarakan setiap tahun oleh Biro Pusat Statistik (BPS), berfungsi sebagai wahana dalam menghimpun data sosial ekonomi penduduk. Keterangan yang dikumpulkan antara lain menyangkut bidang demografi, pendidikan, kesehatan/gizi, perumahan/lingkungan, kriminalitas, kegiatan sosial budaya, konsumsi/pengeluaran rumah tangga, perjalanan wisata dan kesejahteraan rumah tangga. Variabel yang dikumpulkan dibagi menjadi dua kategori yaitu variabel pokok (kor) dan variabel sasaran (modul). Variabel kor dikumpulkan setiap tahun, sedangkan variabel modul dikumpulkan tiga tahun sekali. Untuk tahun 1996, variabel modul yang dikumpulkan adalah konsumsi/pengeluaran rumah tangga. Konsumsi yang dicakup dibagi menjadi dua kelompok yaitu konsumsi makanan dan bukan makanan. Konsumsi makanan dirinci sampai mencakup lebih dari 200 jenis, masing-masing untuk kuantitas dan nilainya. Sedangkan untuk bukan makanan pada umumnya yang dikumpulkan hanya nilai pengeluarannya, kecuali untuk beberapa jenis pengeluaran tertentu seperti penggunaan listrik, gas dan minyak tanah.
- Ruang lingkup survei meliputi seluruh Indonesia dan dilakukan secara sampel. Ukuran sampel modul Susenas 1996 sebesar 65.664 rumah tangga yang tersebar di seluruh wilayah geografis Indonesia.
- Kerangka sampel yang digunakan terdiri dari kerangka sampel untuk pemilihan wilcah kor, wilcah modul dan untuk pemilihan rumah tangga. Kerangka sampel



untuk pemilihan sampel wilcah Susenas 1996 adalah Kerangka Contoh Induk (KCI) kabupaten/kotamadya yang dibedakan atas KCI-1 dan KCI-2. KCI-1 merupakan daftar sampel wilcah terpilih Sensus Penduduk (SP) 90. KCI-2 merupakan kerangka sampel kedua yang dibentuk dari Master File Desa (MFD). Pemilihan wilcah pada KCI-1 dan KCI-2 dilakukan secara *independent* berdasarkan prosedur *Probability Proportional to Size* yaitu setiap wilcah mempunyai peluang terpilih sebanding dengan jumlah rumah tangganya.

- Rancangan sampel dilakukan secara terpadu mulai dari pemilihan wilayah pencacahan (wilcah) hingga pemilihan sampel rumah tangga. Rancangan sampel yang digunakan untuk daerah perkotaan maupun pedesaan adalah rancangan sampel bertahap tiga, yaitu : (a) pertama, di setiap kabupaten/kotamadya dipilih sejumlah wilcah secara sistematis. (b) kedua, dari setiap wilcah terpilih dipilih satu kelompok segmen, yaitu gabungan beberapa segmen yang berdekatan. (c) ketiga, dari setiap kelompok segmen terpilih dipilih sebanyak 16 rumah tangga secara sistematis.
- Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara langsung terhadap kepala rumah tangga atau anggota rumah tangga yang dianggap mengetahui keadaan di rumah tangga yang bersangkutan. Referensi waktu survei yang digunakan adalah selama seminggu yang lalu untuk konsumsi makanan serta sebulan atau setahun yang lalu untuk konsumsi bukan makanan.
- Tipe daerah perkotaan atau pedesaan ditentukan melalui suatu indikator komposit (gabungan) yang nilainya didasarkan pada nilai tiga buah variabel yakni : kepadatan penduduk, persentase rumah tangga tani dan jumlah fasilitas perkotaan.



- **Definisi wilcah** adalah bagian dari suatu wilayah desa/kelurahan yang pada umumnya merupakan wilayah kerja seseorang pencacah. **Segmen** adalah bagian dari wilcah yang mempunyai batas jelas. Sedangkan **kelompok segmen** adalah satu atau gabungan beberapa segmen utuh yang berdekatan, dengan jumlah rumah tangga sekitar 70 buah.
- **Konsep** rumah tangga dibedakan menjadi dua, yaitu rumah tangga biasa dan rumah tangga khusus. **Rumah tangga biasa** adalah seorang atau sekelompok orang yang mendiami sebagian atau seluruh bangunan fisik/sensus dan biasanya makan bersama dari satu dapur (mengurus kebutuhan sehari-hari bersama menjadi satu). **Rumah tangga khusus** adalah (a) orang yang tinggal di asrama, tangsi, panti asuhan, lembaga pemasyarakatan atau rumah tahanan yang pengurusan kebutuhan sehari-harinya dikelola oleh suatu yayasan atau lembaga dan (b) kelompok orang yang mondok dengan makan (indekos) dan berjumlah 10 orang atau lebih. Rumah tangga khusus tidak dicakup dalam Susenas. **Anggota rumah tangga** adalah semua orang yang biasanya bertempat tinggal di suatu rumah tangga, baik yang berada di rumah pada saat pencacahan maupun sementara tidak ada. **Pengeluaran rata-rata per kapita** adalah biaya yang dikeluarkan untuk konsumsi semua anggota rumah tangga selama sebulan dibagi dengan banyaknya anggota rumah tangga. Baik konsumsi makanan maupun bukan makanan selanjutnya dikonversikan ke dalam pengeluaran rata-rata sebulan. Angka konsumsi/pengeluaran rata-rata per kapita diperoleh dari hasil bagi jumlah konsumsi seluruh rumah tangga (baik mengkonsumsi makanan maupun tidak) terhadap jumlah penduduk.

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Lampiran 2. Penurunan Elastisitas Harga dan Pendapatan dari Model *Almost Ideal Demand System* (AIDS)

Model yang digunakan dalam penelitian ini merupakan aproksimasi linier dari model AIDS sebagai akibat penggunaan Indeks Stone. Model tersebut adalah :

$$w_i = \alpha_i^* + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log(x / p^*) \quad (\text{A.1})$$

Untuk menurunkan rumus perhitungan elastisitas permintaan digunakan penurunan dari model tersebut. Penurunan rumus elastisitas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Elastisitas Pengeluaran

Persamaan (A.1) mula-mula diturunkan terhadap pengeluaran buah yaitu $\log x$

$$\frac{\delta w_i}{\delta \log x} = \beta_i \quad (\text{A.2})$$

$$\begin{aligned} \text{diketahui pula, } \frac{\delta w_i}{\delta \log x} &= \frac{\delta(P_i Q_i / x)}{\delta x / x} = P_i x \frac{\delta(Q_i / x)}{\delta x} = P_i x \frac{[x(\delta Q_i / \delta x) - Q_i(\delta x / x)]}{x^2} \\ &= P_i \frac{\delta Q_i}{\delta x} - \frac{P_i Q_i}{x} \end{aligned}$$

Dalam bentuk elastisitas dan share, bentuk diatas dirubah menjadi :

$$\frac{\delta w_i}{\delta \log x} = \frac{P_i Q_i}{x} \cdot \frac{\delta Q_i}{\delta x} \cdot \frac{x}{Q} - \frac{P_i Q_i}{x} = w_i \eta_i - w_i \quad (\text{A.3})$$

Substitusikan persamaan (A.2) ke (A.3), maka akan diperoleh rumus perhitungan elastisitas pengeluaran dari aproksimasi linier AIDS, yaitu :

$$\eta_i = 1 + \frac{\beta_i}{w_i} \quad (\text{A.4})$$



2. Elastisitas Harga Sendiri

Untuk mencari rumus perhitungan elastisitas harga, persamaan (A.1) diturunkan terhadap harga yaitu $\log P_i$

$$\frac{\delta w_i}{\delta \log P_i} = \gamma_{ii} \quad (\text{A.5})$$

$$\begin{aligned} \text{diketahui pula, } \frac{\delta w_i}{\delta \log P_i} &= \frac{\delta(P_i Q_i / x)}{(\delta P_i / P_i)} = \frac{P_i}{x} \cdot \frac{\delta(P_i Q_i / x)}{\delta P_i} = \frac{P_i}{x} \left[P_i \frac{\delta Q_i}{\delta P_i} + Q_i \frac{\delta P_i}{\delta P_i} \right] \\ &= \frac{P_i}{x} \cdot P_i \frac{\delta Q_i}{\delta P_i} + \frac{P_i Q_i}{x} \end{aligned}$$

atau dalam bentuk elastisitas dan share adalah,

$$\frac{\delta w_i}{\delta \log P_i} = \frac{P_i Q_i}{x} \cdot \frac{\delta Q_i}{\delta P_i} \cdot \frac{P_i}{Q_i} + \frac{P_i Q_i}{x} = w_i e_{ii} + w_i \quad (\text{A.6})$$

Substitusikan persamaan (A.5) ke (A.6) maka dapat diturunkan elastisitas harga sendiri dari model AIDS yang diaproksimasi secara linier yaitu :

$$e_{ii} = \frac{\gamma_{ii}}{w_i} - 1 \quad (\text{A.7})$$

3. Elastisitas Harga Silang

Dengan cara yang sama seperti pada bagian 2, dapat diturunkan elastisitas harga silang dari aproksimasi linier model AIDS yaitu :

$$e_{ij} = \frac{\gamma_{ij}}{w_i} \quad (\text{untuk } i \neq j) \quad (\text{A.8})$$

Sumber : Suryana (1986) dan Daud (1986)

Lampiran 3. Pengujian *Contemporaneous Correlation*

$H_0 : \sigma_{12} = \sigma_{13} = \sigma_{14} = \sigma_{15} = \sigma_{16} = \sigma_{17} = \sigma_{21} = \sigma_{23} = \dots = \sigma_{57} = \sigma_{67} = 0$
 $H_1 : \text{setidaknya ada satu kovarian yang tidak nol}$

$$\lambda = T (r_{21}^2 + r_{31}^2 + r_{41}^2 + \dots + r_{75}^2 + r_{76}^2)$$

di mana r_{ij}^2 adalah kuadrat korelasi (*squared correlation*)

$$r_{ij}^2 = \frac{\sigma_{ij}^2}{\sigma_{ii} \sigma_{jj}}$$

Dibawah H_0 , λ akan menyebar mengikuti sebaran χ^2 dengan derajat bebas sebesar $M(M-1)/2$, di mana M adalah jumlah persamaan yang hendak diestimasi.

Dari hasil perhitungan kemudian dihasilkan :

$$\lambda_{\text{hitung}} = 49,28$$

$$\text{Sedangkan } \lambda_{\text{tabel}} = \chi^2_{(0,01, 21)} = 38,93$$

Kedadaan tersebut menunjukkan bahwa $\lambda_{\text{hitung}} > \lambda_{\text{tabel}}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam model yang diduga terdapat fenomena *contemporaneous correlation*.



Lampiran 4. Hasil regresi model logaritma linier

SYSLIN Procedure
Ordinary Least Squares Estimation

Model: A
Dependent variable: PB (pengeluaran buah)

Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	1	563.67529	563.67529	1328.236	0.0001
Error	2292	972.67665	0.42438		
C Total	2293	1536.35194			
Root MSE		0.65144	R-Square	0.3669	
Dep Mean		9.73194	Adj R-SQ	0.3666	
C.V.		6.69388			

Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob > T
INTERCEP	1	-0.147598	0.271422	-0.544	0.5866
PT	1	0.741271	0.020339	36.445	0.0001