

**ANALISIS PERMINTAAN TELUR AYAM RAS DAN AYAM
BURAS DI PROPINSI DKI JAKARTA : PENERAPAN
MODEL *ALMOST IDEAL DEMAND SYSTEM*
DENGAN DATA SUSENAS 2005**

**SKRIPSI
HILMA RAMDHIANI**



**PROGRAM STUDI SOSIAL EKONOMI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2008**

RINGKASAN

HILMA RAMDHIANI. 2008. ANALISIS PERMINTAAN TELUR AYAM RAS DAN AYAM BURAS DI PROPINSI DKI JAKARTA : PENERAPAN MODEL *ALMOST IDEAL DEMAND SYSTEM* DENGAN DATA SUSENAS 2005. Skripsi. Jurusan Sosial Ekonomi Peternakan. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.

Pembimbing Utama : Ir. Asi H. Napitupulu, MSc.

Pembimbing Anggota : Ir. Juniar Atmakusuma, MS.

Telur merupakan sumber protein hewani yang sering dikonsumsi karena harganya relatif murah dibandingkan produk peternakan lainnya, mudah didapat serta mudah diolah menjadi berbagai makanan. Tingginya permintaan telur oleh penduduk Indonesia dapat dilihat dari tingkat konsumsi telur per kapita per hari seperti tahun 2005 sebesar 49,31 gram atau 4/5 butir telur per kapita per hari (Direktorat Jenderal Peternakan, 2005).

Salah satu kota besar di Indonesia yang memiliki potensi permintaan yang tinggi akan telur adalah DKI Jakarta. Meningkatnya jumlah penduduk dan pendapatan di DKI Jakarta akan semakin meningkatkan permintaan terhadap telur.

Tujuan penelitian ini adalah 1) menganalisis pola konsumsi telur ayam ras dan ayam buras, 2) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah permintaan telur ayam ras dan ayam buras, 3) menganalisis besarnya permintaan telur ayam ras dan ayam buras tahun 2005-2010.

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder berupa data mentah SUSENAS (Survei Sosial Ekonomi Nasional) 2005 di DKI Jakarta. Data tersebut merupakan data penampang melintang (cross section) yang dikumpulkan oleh Badan Pusat Statistik pada bulan Juni-Juli 2005. Data yang digunakan adalah data konsumsi dan pengeluaran rumah tangga sampel untuk telur di DKI Jakarta. Telur yang dianalisis dalam penelitian ini ialah telur ayam ras dan ayam buras, sedangkan sampel rumah tangga di DKI Jakarta yang diteliti sebanyak 140 rumah tangga.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pola konsumsi rumah tangga di DKI Jakarta didominasi oleh telur ayam ras dengan jumlah konsumsi tertinggi oleh kelas pendapatan tinggi. Pola pengeluaran untuk konsumsi telur ayam ras dan ayam buras tertinggi oleh kelas pendapatan rendah. Secara umum dapat dikatakan bahwa pengeluaran untuk konsumsi telur tertinggi oleh kelas pendapatan rendah, diikuti pendapatan sedang, dan pendapatan tinggi.

Dari hasil analisis model *Almost Ideal Demand System* didapat koefisien determinasi (R^2) dalam penelitian ini berkisar antara 0,1927 sampai 0,4222, yang berarti hanya 19,27 sampai 42,22 persen keragaman proporsi pengeluaran untuk setiap jenis telur yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebasnya dalam model, yaitu variabel harga (baik harga sendiri maupun harga silang), total pengeluaran, dan juga variabel demografi yaitu jumlah anggota rumah tangga.

Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan telur ayam ras dan ayam buras di DKI Jakarta dan berpengaruh nyata pada taraf $\alpha=10\%$ ($p<0,1$) yaitu harga telur ayam ras, harga telur ayam buras dan jumlah anggota rumah tangga.

Hasil perhitungan proyeksi permintaan telur ayam ras dan ayam buras dengan menggunakan rata-rata Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) DKI Jakarta dari tahun 2002-2005 sebesar 4,9 persen dan rata-rata Laju Pertumbuhan Penduduk DKI Jakarta tahun 2002-2005 sebesar 0,54 persen (BPS, 2006), diproyeksikan semakin meningkat setiap tahun dengan rata-rata laju pertumbuhan konsumsi per tahun untuk telur ayam ras sebesar 11,36 persen dan telur ayam buras sebesar 11,76 persen.

Kata-kata kunci : konsumsi telur, permintaan, elastisitas permintaan, proyeksi permintaan.

ABSTRACT

ANALISIS PERMINTAAN TELUR AYAM RAS DAN AYAM BURAS DI PROPINSI DKI JAKARTA : PENERAPAN MODEL *ALMOST IDEAL* *DEMAND SYSTEM* DENGAN DATA SUSENAS 2005

Ramdhiani H., A. H. Napitupulu, and J. Atmakusuma

Nowadays, egg is one of the primary consumption. Province of DKI Jakarta has a high rate on demand of egg, because people begin to concern about nutrient and healthy. The objective of this research are: 1) to analyze the consumption pattern of race eggs and local eggs in DKI Jakarta, 2) to analyze the factors influencing the total demand of race eggs and local eggs in DKI Jakarta, 3) to analyze the estimating demands of race eggs and local eggs In DKI Jakarta on 2005-2010. Data analyze using 2005's SUSENAS data. The results reveal that the consumption pattern of race eggs and local eggs was dominated by race eggs with low income, for the budget share of eggs is more than 36 percent of total expenditure used by food for race eggs (1,80%) and local eggs (1,55%). There are three factors that influencing the demand of eggs, that are price of race eggs, price of local eggs, and member of household. The demand prediction of race egg and local egg in DKI Jakarta on 2005-2010 increase every year with the average of consumption growth for race egg is 11,36 % and local egg is 11,76%.

Key words : eggs consumption, demand, elasticity, demand prediction.

**ANALISIS PERMINTAAN TELUR AYAM RAS DAN AYAM
BURAS DI PROPINSI DKI JAKARTA : PENERAPAN
MODEL *ALMOST IDEAL DEMAND SYSTEM*
DENGAN DATA SUSENAS 2005**

Oleh
HILMA RAMDHIANI
D34104047

**Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Peternakan
pada Fakultas Peternakan
Institut Pertanian Bogor**

**PROGRAM STUDI SOSIAL EKONOMI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2008**

**ANALISIS PERMINTAAN TELUR AYAM RAS DAN AYAM
BURAS DI PROPINSI DKI JAKARTA : PENERAPAN
MODEL *ALMOST IDEAL DEMAND SYSTEM*
DENGAN DATA SUSENAS 2005**

Oleh

HILMA RAMDHIANI

D34104047

**Skripsi ini telah disetujui dan disidangkan dihadapan
Komisi Ujian Lisan pada tanggal 19 Maret 2008**

Pembimbing Utama

**Ir. Asi H. Napitupulu, MSc.
NIP. 130 256 389**

Pembimbing Anggota

**Ir. Juniar Atmakusuma, MS.
NIP. 130 804 891**

**Dekan Fakultas Peternakan
Institut Pertanian Bogor**

**Dr. Ir. Luki Abdullah, MSc. Agr
NIP. 131 955 531**

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Hilma Ramdhiani, dilahirkan pada tanggal 30 Mei 1986 di Jakarta. Penulis adalah anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Zekky Tadjudin dan Hj. Tuty Alawiyah.

Pada tahun 1992, penulis lulus dari Taman Kanak-kanak Harapan Balita lalu melanjutkan ke Sekolah Dasar Negeri Panca Motor I dan lulus pada tahun 1998. Pada tahun 1998 penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Bekasi hingga tahun 2001. Pada tahun 2004 penulis lulus dari Sekolah Menengah Umum Negeri 4 Bekasi.

Penulis diterima di Institut Pertanian Bogor, pada jurusan Sosial Ekonomi Industri Peternakan dengan minat studi Agribisnis Peternakan melalui jalur Undangan Masuk IPB (USMI) pada tahun 2004.

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah aktif di beberapa organisasi kampus, antara lain : staff sekretaris Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Peternakan (2005-2006), sekretaris umum Himpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Industri Peternakan (2006-2007). Kegiatan yang pernah diikuti oleh penulis diantaranya adalah panitia Lomba Cepat Tepat FAPET antar SMU tahun 2006 sebagai anggota, panitia Bakfa BEM D tahun 2006 sebagai sekretaris, panitia One Day In Fapet Oleh BEM D tahun 2006 sebagai anggota, Panitia Fapet Peduli Tuna Werdha oleh BEM D tahun 2006 sebagai koordinator Acara, Panitia Red Bulls tahun 2006 sebagai satuan disiplin, dan panitia Seminar Kredit UMKM Peternakan tahun 2007 sebagai sekretaris. Penulis pernah berkesempatan menjadi asisten dosen kolokium PPKN.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Tuhan semesta alam, pujian yang memenuhi seluruh nikmat-Nya bagi kemuliaan wajah-Nya dan keagungan kekuasaan-Nya. Atas anugrah, berkat dan kasih sayang-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul "Analisis Permintaan Telur Ayam Ras dan Ayam Buras di Propinsi DKI Jakarta : Penerapan Model *Almost Ideal Demand System* dengan Data SUSENAS 2005 ". Skripsi ini ditulis untuk memenuhi persyaratan penyelesaian Program Sarjana pada Fakultas Peternakan, Departemen Sosial Ekonomi Industri Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis pola konsumsi telur ayam ras dan ayam buras di DKI Jakarta, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah permintaan telur ayam ras dan ayam buras di DKI Jakarta serta memprediksi besarnya permintaan telur ayam ras dan ayam buras di DKI Jakarta untuk tahun 2005-2010.

Dalam penulisan skripsi ini penulis ingin berterimakasih kepada Bapak Asi H. Napitupulu MSc. dan Ibu Juniar Atmakusuma MS. selaku dosen pembimbing skripsi, dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki banyak kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu penulis senantiasa menerima setiap saran dan kritik yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini. Akhirnya penulis hanya dapat bermohon kepada Allah SWT, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Bogor, Maret 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
ABSTRACT	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah	3
Tujuan	3
Kegunaan Penelitian	4
KERANGKA PEMIKIRAN	5
TINJAUAN PUSTAKA	7
Telur	7
Teori Permintaan	8
Faktor-faktor yang Mempengaruhi Jumlah Permintaan	8
Harga Komoditi Itu Sendiri	9
Harga Komoditi yang Berkaitan	9
Selera	10
Rata-rata Pendapatan Rumah Tangga	10
Distribusi pendapatan	10
Jumlah Penduduk	11
Elastisitas Permintaan	11
Elastisitas Harga	12
Elastisitas Pendapatan	12
Elastisitas Silang	13
Pola Konsumsi	14
Model <i>Almost Ideal Demand System</i> (AIDS)	14
Peramalan	18
METODE	19
Jenis dan Sumber Data	19
Kerangka Sampel Data Susenas 2005	19
Pengelompokan Data	20
Analisis Data	21
Analisis Deskripsi	21
Analisis <i>Almost Ideal Demand System</i> (AIDS)	21

Analisis Penduga/Proyeksi	23
Definisi Istilah.....	24
HASIL DAN PEMBAHASAN	26
Pola Konsumsi	26
Asal telur yang Dikonsumsi.....	29
Pola Pengeluaran Rumah Tangga.....	30
Analisis Permintaan Telur Ayam Ras dan Ayam Buras di Propinsi DKI Jakarta	33
Analisis Permintaan Telur Ayam Ras.....	35
Analisis Permintaan Telur Ayam Buras	38
Analisis Proyeksi Permintaan Telur Ayam Ras dan Ayam Buras di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2005-2010.....	42
Proyeksi Tingkat Konsumsi Telur Ayam Ras dan Ayam Buras di DKI Jakarta Tahun 2005-2010.....	43
Proyeksi Jumlah Penduduk DKI Jakarta Tahun 2005-2010	44
Proyeksi Permintaan Telur Ayam Ras dan Ayam Buras di DKI Jakarta Tahun 2005-2010	44
KESIMPULAN DAN SARAN	47
UCAPAN TERIMAKASIH	48
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Produksi dan Konsumsi Telur di Indonesia Tahun 2002-2006.....	2
2. Komposisi Gizi Telur.....	7
3. Rata-rata Konsumsi Telur per Kapita per Bulan.....	26
4. Persentase Asal Telur yang Dikonsumsi Rumah Tangga Tiap Bulan Terhadap Total Konsumsi Telur.....	29
5. Rata-rata Pengeluaran Rumah Tangga.....	31
6. Pengeluaran Telur Terhadap Pengeluaran Bahan Makanan dan Total Pengeluaran Rumah Tangga.....	33
7. Nilai Estimasi Variabel Model AIDS Untuk Telur Ayam Ras.....	35
8. Elastisitas Permintaan Telur Ayam Ras.....	36
9. Nilai Estimasi Variabel Model AIDS Untuk Telur Ayam Buras.....	39
10. Elastisitas Permintaan Telur Ayam Buras.....	40
11. Proyeksi Tingkat Konsumsi Telur Ayam Ras dan Ayam Buras Tahun 2005-2010 di Provinsi DKI Jakarta.....	43
12. Proyeksi Jumlah Penduduk DKI Jakarta Tahun 2005-2010 (Jiwa per Tahun).....	44
13. Proyeksi Permintaan Telur Ayam Ras dan Ayam Buras Tahun 2005-2010 di DKI Jakarta (Butir per Tahun).....	45

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Kerangka Pemikiran Konseptual.....	6
2. Persentase Konsumsi Telur	28
3. Persentase Asal Telur yang Dikonsumsi.....	30
4. Alokasi Pengeluaran Rumah Tangga.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Estimasi Regresi Permintaan Telur Ayam Ras dan Ayam Buras dengan Model AIDS	53
2. Perintah Membuat Model AIDS dalam Pogram SAS.....	57
3. Elastisitas Permintaan Telur Ayam Ras.....	59
4. Elastisitas Permintaan Telur Ayam Buras	60
5. Rata-rata Jumlah Anggota Rumah tangga di Propinsi DKI Jakarta..	61
6. Perhitungan Proyeksi Permintaan Telur Ayam Ras dan Ayam Buras di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2005-2010	62
7. Karakteristik Data SUSENAS 2005.....	63

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sub sektor peternakan mempunyai peran yang semakin strategis dalam memenuhi permintaan konsumen akan komoditas pangan protein hewani. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya jumlah penduduk, pendapatan, dan kesadaran masyarakat terhadap gizi sehingga terjadi perubahan pola konsumsi makanan secara bertahap ke arah peningkatan konsumsi protein hewani.

Sebagai bidang yang berkaitan penting dengan masalah pemenuhan gizi masyarakat, sub sektor peternakan perlu mendapat perhatian. Meningkatnya taraf hidup suatu masyarakat dapat dilihat dari kesadaran akan kebutuhan pangan yang bernilai gizi baik. Kecukupan gizi masyarakat dapat dipenuhi dari konsumsi makanan sehari-hari yang minimal memenuhi dua kriteria kecukupan yaitu cukup kalori dan cukup protein.

Bila merujuk patokan kecukupan konsumsi kalori dan protein per kapita per hari hasil Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII (2005), yaitu 2.000 kalori dan 52 gram protein per kapita per hari, maka secara nasional rata-rata konsumsi kalori dan protein penduduk Indonesia pada tahun 2005 yang sebesar 2.007,65 kalori dan konsumsi protein sebesar 56,59 gram per kapita per hari sudah berada di atas standar kecukupan.

Diantara produk peternakan yang mengandung protein tinggi yaitu daging, telur, dan susu. Konsumsi atau permintaan konsumen akan produk peternakan ini sangat berkaitan erat dengan daya beli konsumen.

Permintaan produk peternakan oleh penduduk Indonesia dapat dilihat dari tingkat konsumsi masing-masing produk tersebut yaitu konsumsi protein hewani asal ternak per kapita per hari penduduk Indonesia tahun 2005 sebesar 160,62 gram dengan rincian untuk daging 103,51 gram, 49,31 gram untuk telur dan 7,80 gram untuk susu (Direktorat Jenderal Peternakan, 2006). Sebagai gambaran di perkotaan tingkat konsumsi telur dan susu dari tahun 1999-2005 mengalami peningkatan sebesar 36,86 gram/kapita/hari menjadi 65,58 gram/kapita/hari, sedangkan di pedesaan tingkat konsumsi telur dan susu dari tahun 1999-2005

mengalami peningkatan sebesar 16,30 gram/kapita/hari menjadi 32,71 gram/kapita/hari (BPS, 2005).

Diantara ketiga produk peternakan tersebut, telur merupakan salah satu produk peternakan yang sering dikonsumsi karena harganya relatif murah dibandingkan produk peternakan lainnya, mudah didapat serta mudah diolah menjadi berbagai makanan, sehingga telur senantiasa dibutuhkan oleh berbagai konsumen.

Tabel 1. Produksi dan Konsumsi Telur di Indonesia Tahun 2002-2006

Tahun	Produksi (000 ton)	Konsumsi (000 ton)
2002	945,8	833,9
2003	973,6	937,8
2004	1.107,4	1.094,5
2005	1.051,5	1.041,6
2006	1.133,8	1.116,9
Rata-rata	1042.42 ± 81.74	1004.94 ± 117.95
trend (%/tahun)	4,86	7,89

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2006. (data diolah kembali)

Tabel 1 menunjukkan terjadinya peningkatan produksi dan konsumsi telur di Indonesia, dengan rata-rata untuk produksi dan konsumsi masing-masing sebesar 1042,42 ± 81.74 ton/tahun dan 1004,94 ± 117.95 ton/tahun.

Salah satu kota besar di Indonesia yang memiliki potensi permintaan yang tinggi akan telur adalah DKI Jakarta. Statistik wilayah DKI Jakarta menyebutkan bahwa berdasarkan hasil registrasi penduduk pada tahun 2005, jumlah penduduk yang terdaftar adalah sebanyak 8.699.600 jiwa dengan kepadatan penduduk mencapai 13.177 jiwa per kilometer persegi. Jumlah tersebut akan bertambah seiring dengan laju pertumbuhan yang positif (0,8% dalam kurun waktu 2000-2005). Keadaan ini membuat DKI Jakarta memiliki kecenderungan potensi konsumsi tinggi.

Sejalan dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk, meningkatnya tingkat pendidikan, dan pendapatan penduduk yang sangat berpengaruh terhadap tingkat kebutuhan telur, maka perlu memprediksikan kebutuhan permintaan telur di Provinsi DKI Jakarta sejalan dengan penyediaan produksi telur. Hal ini

dilakukan dalam upaya untuk menjaga keseimbangan kebutuhan konsumen yang berasal dari telur dengan jumlah penduduk setiap tahun untuk masa yang akan datang.

Di sisi lain, kepadatan penduduk yang tinggi dan laju pertumbuhan penduduk yang pesat menyebabkan lahan yang ada di DKI Jakarta ditujukan untuk pembangunan pemukiman, sedangkan lahan pertanian hanya sebagian kecil saja. Dengan demikian, potensi konsumsi telur di DKI Jakarta yang tinggi, tidak diimbangi dengan produksi telur yang tinggi, sehingga kebutuhan penduduk DKI Jakarta akan telur harus dipenuhi dari berbagai daerah penghasil.

Perumusan Masalah

Pola konsumsi terhadap telur di DKI Jakarta mempunyai potensi yang terus meningkat. Hal ini dapat dilihat dari kecenderungan peningkatan konsumsi telur seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, pendapatan, dan kesadaran masyarakat terhadap gizi.

Konsumsi telur di DKI Jakarta yang tinggi ini, menyebabkan meningkatnya permintaan terhadap telur. Disisi lain terbatasnya lahan di DKI Jakarta untuk melakukan kegiatan beternak mengakibatkan potensi produksi terhadap telur rendah, sehingga akan semakin meningkatkan permintaan terhadap telur.

Berdasarkan permasalahan di atas maka pertanyaan mendasar dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pola konsumsi telur ayam ras dan ayam buras di DKI Jakarta?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi jumlah permintaan telur ayam ras dan ayam buras di DKI Jakarta ?
3. Berapa besar permintaan terhadap telur ayam ras dan ayam buras untuk tahun 2005-2010 di DKI Jakarta?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menganalisis pola konsumsi telur ayam ras dan ayam buras di DKI Jakarta.

2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah permintaan telur ayam ras dan ayam buras di DKI Jakarta.
3. Meramalkan besarnya permintaan terhadap telur ayam ras dan ayam buras untuk tahun 2005-2010 DKI Jakarta.

Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk :

1. Bahan pertimbangan pihak-pihak yang terlibat dalam sistem distribusi dan agribisnis telur, sehingga mereka dapat mengetahui apa yang diinginkan dan dibutuhkan konsumen serta melakukan serangkaian perbaikan yang diperlukan.
2. Bagi peneliti, mahasiswa dan pihak-pihak yang memerlukan informasi tentang telur, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi dan wacana untuk penelitian selanjutnya.

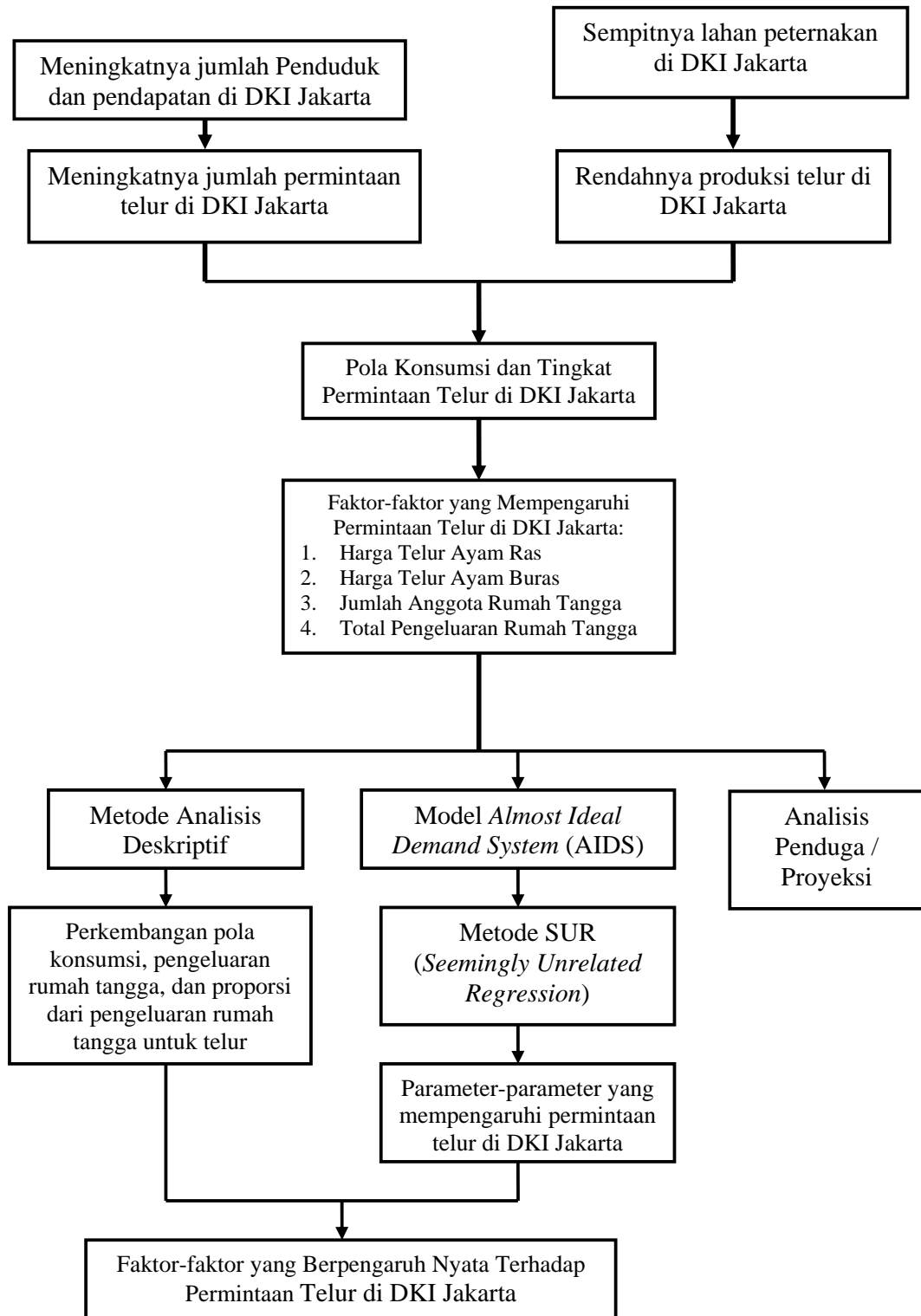
KERANGKA PEMIKIRAN

Meningkatnya jumlah penduduk, pendapatan, dan kesadaran masyarakat terhadap gizi di DKI Jakarta menyebabkan semakin meningkatnya permintaan masyarakat akan konsumsi telur. Di sisi lain terbatasnya lahan yang tersedia di DKI Jakarta untuk melakukan kegiatan beternak, menyebabkan sedikitnya produksi telur yang dihasilkan di kota ini. Dengan demikian, potensi konsumsi telur di DKI Jakarta yang tinggi tidak diimbangi dengan produksi telur yang tinggi, sehingga kebutuhan penduduk DKI Jakarta akan telur harus dipenuhi dari berbagai daerah penghasil.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini ialah menganalisis pola konsumsi telur ayam ras dan ayam buras pada tingkat rumah tangga di DKI Jakarta yang diklasifikasikan berdasarkan tingkat pendapatan, menganalisis faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap konsumsi telur ayam ras dan ayam buras, serta meramalkan besarnya permintaan telur ayam ras dan ayam buras di DKI Jakarta tahun 2005-2010.

Teori permintaan dalam ekonomi mikro menjelaskan bahwa permintaan suatu barang atau jasa antara lain dipengaruhi oleh harga barang yang berhubungan dengan barang tersebut (substitusi dan komplementer), tingkat pendapatan, selera, jumlah anggota keluarga, dan pendidikan. Dalam penelitian ini permintaan telur ayam ras dan ayam buras dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah harga telur ayam ras, harga telur ayam buras, jumlah anggota rumah tangga, dan total pengeluaran rumah tangga.

Analisis Deskriptif digunakan untuk mengukur pola konsumsi dan proporsi pengeluaran telur di DKI Jakarta, yaitu untuk melihat bagaimana perkembangan pola konsumsi dan pengeluaran telur di masing-masing kelas pendapatan yaitu pendapatan rendah, sedang, dan tinggi. Model *Almost Ideal Demand System* (AIDS) dengan metode SUR (*Seemingly Unrelated Regression*) digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang telah disebutkan di atas terhadap jumlah permintaan telur di DKI Jakarta. Untuk mengetahui besarnya permintaan telur ayam ras dan ayam buras di DKI Jakarta tahun 2005-2010, perlu dilakukan analisis penduga/proyeksi. Pendekatan (model) analisis untuk mengetahui pola konsumsi dan tingkat permintaan telur oleh rumah tangga di DKI Jakarta, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Gambar Kerangka Pemikiran Konseptual.

TINJAUAN PUSTAKA

Telur

Menurut Sarwono (1994), telur adalah sel telur (ovum) yang tumbuh dari sel induk (oogonium) di dalam indung telur (ovarium). Telur secara alami telah disiapkan oleh induknya untuk menunjang kehidupan dan perkembangan embrio dengan sempurna.

Sebagai bahan makanan, telur mempunyai beberapa kelebihan. Kelebihan itu antara lain mengandung hampir semua zat makanan yang diperlukan tubuh, rasanya enak, mudah dicerna, menimbulkan rasa segar dan kuat pada tubuh, dan dapat diolah menjadi berbagai masakan. Telur merupakan sumber protein yang mudah sekali diperoleh.

Pentingnya telur sebagai bahan makanan semata-mata karena banyaknya zat-zat pembangun (protein) yang terdapat didalamnya. Selain itu, telur juga merupakan bahan makanan yang digemari banyak orang mulai dari anak-anak sampai lanjut usia.

Hampir setiap bagian telur mempunyai unsur yang sangat bermanfaat bagi tubuh. Bahan makan ini mengandung protein sekitar 13 persen dan lemak sekitar 12 persen. Sebagian protein (50%) dan semua lemak terdapat pada kuning telur. Disamping itu, telur juga mengandung 10 macam asam amino esensial dari 18 macam asam amino yang ada (Sarwono, 1994).

Tabel 2. Komposisi Gizi Telur

Jenis Telur	Protein (%)	Lemak (%)	Karbohidrat (%)	Abu (%)
Telur Ayam Ras	12,7	11,3	0,9	1,0
Telur Ayam Buras	13,4	10,3	0,9	1,0

Sumber : Sastry, 1982 [dalam www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

Menurut Sarwono (1994), nilai tertinggi telur sebagai bahan makanan terdapat pada bagian kuning telurnya. Bagian kuning telur ini mengandung asam amino esensial yang sangat diperlukan manusia. Pada bagian ini juga terkandung mineral seperti fosfor, besi, dan kalsium. Selain itu juga terkandung vitamin B kompleks dan vitamin A dalam jumlah yang cukup, serta karbohidrat dalam jumlah sedikit sekali.

Teori Permintaan

Permintaan adalah banyaknya komoditi yang dibutuhkan dan dibeli konsumen (Soekartawi, 2002). Lebih lanjut Lipsey *et al.*, (1995) mengatakan bahwa permintaan adalah hubungan menyeluruh antara kuantitas komoditi tertentu yang akan dibeli oleh konsumen selama periode waktu tertentu dengan harga komoditi tertentu. Jumlah komoditi total yang ingin dibeli oleh semua rumah tangga disebut jumlah yang diminta, konsep jumlah yang diminta ini adalah jumlah yang diinginkan, yaitu berapa banyaknya yang ingin dibeli oleh konsumen dengan mempertimbangkan harga barang itu, tingkat harga barang lain, pendapatan konsumen dan selera konsumen tersebut.

Bilas (1989) mengatakan bahwa harga memainkan peranan yang sangat penting dari fungsi permintaan. Selanjutnya Bilas (1989) menyatakan bahwa secara sederhana hukum permintaan dapat dirumuskan sebagai kuantitas (jumlah) yang akan dibeli per unit waktu menjadi semakin besar apabila harga semakin rendah, *ceteris paribus* (keadaan lain tetap sama).

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Jumlah Permintaan

Lipsey *et al.*, (1995) mengatakan bahwa banyaknya komoditi yang akan dibeli oleh semua rumah tangga pada periode waktu tertentu dipengaruhi oleh enam faktor yaitu : (1) harga komoditi itu sendiri, (2) harga komoditi yang berkaitan, (3) selera, (4) distribusi pendapatan, (5) rata-rata pendapatan rumah tangga, dan (6) besarnya populasi/ jumlah penduduk.

Bilas (1989) menyatakan hubungan-hubungan tersebut secara matematis dapat dirumuskan secara umum dengan fungsi sebagai berikut :

$$Qd_A = f(P_A, P_B^*, \dots, P_Z^*, I^*, T^*, W^*)$$

Keterangan :

Qd_A = kuantitas barang A yang diminta per unit waktu

f = fungsi daripada

P_A = harga A

P_B, \dots, P_Z = harga barang-barang lain

I = pendapatan (income)

T = selera (taste)

W = kemakmuran (wealth)

dan tanda *, berarti variabel ini konstan.

Jadi $Q_dA = f(PA)$; *ceteris paribus*

Faktor Harga Komoditi itu Sendiri

Harga didefinisikan sebagai tingkat kemampuan suatu barang untuk ditukarkan dengan barang lain. Makin tinggi harga, makin berkurang jumlah permintaan, dan sebaliknya makin rendah harga makin tinggi jumlah permintaan, dengan catatan faktor lain yang mempengaruhi jumlah permintaan dianggap tetap. Berdasarkan hasil penelitian Daslina (1992) jumlah permintaan daging ayam ras oleh rumah tangga di Kabupaten Bogor berubah 1 persen di perkotaan, dan 0,9 persen di pedesaan jika terjadi perubahan harga daging ayam ras.

Berdasarkan hasil penelitian Fatimah (2004), dalam perhitungan analisis regresi bahwa variabel harga telur ayam ras memiliki nilai koefisien regresi negatif sebesar -0,002053, yang artinya jika harga telur ayam ras naik sebesar Rp 1,00 maka jumlah permintaan terhadap telur ayam ras akan turun sebesar 0,002053 kg.

Faktor Harga Komoditi yang Berkaitan

Penurunan harga suatu komoditi komplementer juga akan menyebabkan lebih banyak komoditi yang akan dibeli pada setiap tingkat harga (Lipsey *et al.*, 1995). Sedangkan kenaikan harga barang substitusi komoditi tertentu akan menyebabkan lebih banyak komoditi yang akan dibeli pada setiap tingkat harga.

Kaitan diantara suatu barang dengan berbagai jenis barang yang lainnya dapat dibedakan dalam tiga golongan, yaitu : 1). Barang substitusi yaitu suatu barang lain yang dapat menggantikan fungsi dari barang tersebut, 2). Barang komplementer yaitu suatu barang yang cenderung digunakan bersama-sama dengan barang lain, dan 3). Barang netral yaitu dua macam barang yang tidak mempunyai kaitan yang erat, perubahan atas permintaan salah satu barang tidak akan mempengaruhi permintaan barang lain.

Berdasarkan hasil penelitian Fatimah (2004), bahwa variabel harga telur ayam buras memiliki nilai koefisien regresi positif sebesar $4,33858617 \times 10^{-5}$

berarti jika harga telur ayam buras naik Rp 1,00 maka akan menaikkan jumlah permintaan terhadap telur ayam ras sebesar $4,33858617 \times 10^{-5}$ kg.

Faktor Selera

Lipsey *et al.*, (1995) mengatakan bahwa selera berpengaruh besar terhadap keinginan orang untuk membeli. Lebih lanjut dikatakan bahwa perubahan selera bisa terjadi dalam waktu yang lama dan bisa juga berubah dalam waktu yang cepat, tetapi cepat atau lambatnya perubahan perubahan selera terhadap suatu komoditi akan menyebabkan lebih banyaknya komoditi yang akan dibeli pada setiap tingkat harga. Selera dan pilihan konsumen bukan saja dipengaruhi oleh struktur umur konsumen, tapi juga karena faktor adat dan kebiasaan setempat, tingkat pendidikan/lainnya (Soekartawi, 2002).

Faktor Rata-rata Pendapatan Rumah Tangga

Soekartawi (2002) berpendapat bahwa perubahan tingkat pendapatan akan mempengaruhi banyaknya barang yang dikonsumsi bukan saja bertambah akan tetapi juga kualitas barang tersebut.

Tinggi rendahnya pendapatan konsumen mempengaruhi besar kecilnya daya beli terhadap barang yang dibutuhkannya. Lipsey *et al.*, (1995) menyatakan bahwa jika rumah tangga menerima rata-rata pendapatan yang lebih besar, maka mereka dapat diperkirakan akan membeli lebih banyak komoditi walaupun harga komoditi-komoditi itu tetap sama. Berdasarkan hasil penelitian Hidayat (2002), menunjukkan bahwa hasil koefisien regresi jumlah pendapatan bernilai positif yaitu 0,0000008716. Artinya, kenaikan jumlah pendapatan mengakibatkan peningkatan permintaan telur ayam ras.

Faktor Distribusi Pendapatan

Perubahan dalam distribusi pendapatan akan menyebabkan naiknya permintaan untuk komoditi yang dibeli, terutama oleh rumah tangga yang memperoleh tambahan pendapatan tersebut, tetapi perubahan dalam distribusi pendapatan juga akan mengakibatkan berkurangnya permintaan untuk komoditi yang akan dibeli terutama oleh rumah tangga yang berkurang pendapatannya (Lipsey *et al.*, 1995).

Jika suatu pendapatan total yang konstan didistribusikan kembali kepada sejumlah penduduk, maka permintaan bisa berubah. Pertumbuhan penduduk tidak dengan sendirinya menyebabkan penambahan permintaan, tetapi biasanya pertumbuhan penduduk diikuti oleh perkembangan dalam kesempatan kerja. Dengan demikian lebih banyak orang yang menerima pendapatan dan hal ini akan menambah daya beli dalam masyarakat. Pertambahan daya beli ini akan meningkatkan permintaan.

Menurut hasil penelitian Daslina (1992), untuk daerah perkotaan di Kabupaten Bogor, pengeluaran bahan makanan mempunyai koefisien regresi sebesar 0,0385 sehingga jika terjadi peningkatan pengeluaran bahan makanan sebesar 100 persen, maka akan meningkatkan konsumsi daging sapi sebesar 3,85 persen.

Faktor Jumlah Penduduk

Soekartawi (2002) mengatakan bahwa makin banyak jumlah penduduk, makin besar pula barang yang dikonsumsi. Dalam banyak kejadian penambahan jumlah penduduk berarti adanya perubahan struktur umur. Dengan demikian bertambahnya jumlah penduduk adalah tidak proporsional dengan penambahan jumlah barang yang dikonsumsi. Hal ini disebabkan karena konsumsi orang dewasa akan berbeda dengan konsumsi anak belasan tahun atau anak dibawah umur lima tahun.

Berdasarkan hasil penelitian Suryadi (1995), bahwa adanya hubungan antara jumlah keluarga dengan konsumsi telur, semakin meningkatnya jumlah keluarga maka konsumsi telur juga semakin meningkat.

Elastisitas Permintaan

Elastisitas Permintaan adalah derajat kepekaan jumlah permintaan terhadap perubahan salah satu faktor yang mempengaruhinya (Boediono, 2000). Dengan elastisitas dapat diukur dan dijelaskan seberapa jauh reaksi perubahan kuantitas terhadap perubahan faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan (Lipsey *et al.*, 1995). Selanjutnya Bilas (1989) mengatakan bahwa elastisitas dapat digunakan untuk membandingkan perubahan harga dan dampak perubahan ini terhadap kuantitas yang ditawarkan/kuantitas yang diminta.

Ada tiga macam konsep elastisitas yang umum digunakan untuk melihat reaksi konsumen individu dan pasar yaitu : elastisitas harga (own price elasticity of demand), elastisitas pendapatan (income elasticity of demand) dan elastisitas silang (cross price elasticity of demand).

Elastisitas Harga

Konsep elastisitas harga menunjukkan bahwa perubahan harga akan menyebabkan perubahan jumlah barang yang diminta. Konsep ini disebut juga sebagai elastisitas harga permintaan yang didefinisikan sebagai derajat kepekaan perubahan jumlah barang yang diminta sebagai akibat perubahan harga.

Secara khusus, elastisitas harga dari permintaan ($E_{Q,p}$) didefinisikan sebagai persentase perubahan kuantitas sebagai respon atas satu persen perubahan harga. Bentuk matematisnya ialah sebagai berikut :

$$E_{Q,p} = \frac{\text{Persentase Perubahan } Q}{\text{Persentase Perubahan } P}$$

Elastisitas ini menunjukkan bagaimana perubahan Q , dalam nilai persentase, merespon persentase perubahan P . Karena P dan Q bergerak ke arah yang berlawanan, maka $E_{Q,p}$ akan bernilai negatif. Elastisitas harga ($E_{Q,p}$) ini dikatakan elastis jika nilai absolutnya lebih dari satu, dan dikatakan inelastis jika kurang dari satu.

Nilai elastisitas permintaan telur ayam ras di Kecamatan Koja menurut Hidayat (2002) adalah 0,850, artinya jika harga telur ayam ras naik 10 persen, maka pengeluaran untuk pembelian telur ayam ras naik sebesar 8,50 persen atau bersifat inelastis.

Elastisitas Pendapatan

Elastisitas pendapatan mengukur persentase perubahan permintaan akan suatu barang yang diakibatkan oleh kenaikan pendapatan riil konsumen sebesar satu persen. Konsepnya, elastisitas ini merupakan persentase perubahan kuantitas suatu barang yang diminta sebagai respon atas perubahan pendapatan sebesar satu persen. Secara matematis, elastisitas pendapatan dirumuskan sebagai berikut :

$$E_{Q,I} = \frac{\text{Persentase Perubahan } Q}{\text{Persentase Perubahan } I}$$

Konsep elastisitas pendapatan ini dapat digunakan untuk mengategorikan suatu barang, apakah ia tergolong sebagai komoditi normal, inferior, atau barang mewah (luxury). Untuk suatu barang normal, $E_{Q,I}$ adalah positif karena kenaikan pendapatan mengakibatkan kenaikan pembelian barang. Disisi lain, suatu barang termasuk kepada inferior jika nilai $E_{Q,I}$ adalah negatif. Hal ini berarti peningkatan pendapatan justru menurunkan kuantitas barang yang dibeli. Bilas (1989) mengatakan bahwa barang-barang dengan elastisitas pendapatan $E_{Q,I} > 1$ dapat dikategorikan sebagai barang-barang mewah (luxury goods).

Berdasarkan hasil penelitian Hidayat (2002), menunjukkan bahwa nilai elastisitas pendapatan terhadap permintaan telur ayam ras sebesar 0,285. Artinya, kenaikan jumlah pendapatan sebesar 100 persen mengakibatkan kenaikan jumlah permintaan terhadap telur ayam ras sebesar 28,5 persen (ceteris paribus).

Elastisitas Harga Silang

Dampak perubahan jumlah barang yang diminta sebagai akibat perubahan harga barang lain diukur dengan elastisitas harga silang yang menunjukkan derajat kepekaan perubahan jumlah barang yang diminta sebagai akibat perubahan harga barang lain. Elastisitas ini didefinisikan sebagai persentase perubahan kuantitas suatu barang yang diminta (Q) sebagai respon atas satu persen perubahan harga barang lain (P'). Maka :

$$E_{Q,P'} = \frac{\text{Persentase Perubahan } Q}{\text{Persentas Perubahan } P'}$$

Konsep elastisitas harga silang ini dapat digunakan untuk menggolongkan hubungan antara dua komoditi, apakah saling bersubstitusi atau saling melengkapi (komplementer). Dua barang akan saling bersubstitusi jika elastisitas harga silangnya bernilai positif, dimana harga satu barang dengan kuantitas permintaan barang lain bergerak dengan arah yang sama. Sebaliknya, dua barang akan saling melengkapi (komplementer) jika elastisitas harga silangnya bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa harga satu barang dan kuantitas barang lain akan bergerak pada arah yang berlawanan.

Berdasarkan hasil penelitian Hidayat (2002), menunjukkan nilai elastisitas silang sebesar 0,130 artinya jika harga telur ayam kampung naik 10 persen, maka volume permintaan telur ayam ras naik 1,30 persen dan bersifat inelastis.

Pola Konsumsi

Salah satu faktor yang tidak dapat diabaikan dalam mempengaruhi kualitas sumberdaya manusia adalah gizi. Bahan makanan hewani merupakan salah satu komponen gizi yang berperan dalam meningkatkan derajat kesehatan dan kecerdasan. Hal ini karena protein hewani mengandung asam-asam amino esensial yang lebih lengkap dan seimbang daripada protein nabati. Disamping itu protein hewani lebih mudah dicerna dan diabsorpsi daripada protein nabati, sehingga nilai hayatinya lebih baik.

Pola konsumsi adalah alokasi pendapatan yang dikeluarkan untuk pembelian bahan pokok dan untuk pembelian bahan sekunder. Dengan mempelajari pola konsumsi dapat dinilai sampai seberapa jauh perkembangan kesejahteraan masyarakat pada saat ini (Hermanto, 1985).

Pola konsumsi pangan sangat ditentukan oleh faktor sosial ekonomi rumah tangga seperti tingkat pendapatan, harga pangan non-pangan, selera, dan kebiasaan makan. Dalam analisis pola konsumsi, faktor sosial budaya didekati dengan menganalisa data golongan pendapatan rumah tangga. Sedangkan letak geografis didekati dengan lokasi desa-kota dari rumah tangga yaitu jumlah anggota rumah tangga, struktur umur, jenis kelamin, pendidikan dan lapangan pekerjaan (Departemen Pertanian, 2004)

Model Almost Ideal Demand System (AIDS)

Model permintaan *Almost Ideal Demand System* (AIDS) ini pertama kali diperkenalkan oleh Deaton dan Muellbauer pada tahun 1980. Berbeda dengan model permintaan lainnya, model ini dapat menjawab tuntutan preferensi konsumen, dan bentuk fungsinya lebih fleksibel. Hal tersebut disebabkan restriksi – restriksi dari model ini seperti additivitas, homogenitas, dan simetri dapat diuji secara statistik (Deaton dan Muellbauer, 1980).

Selain itu, model permintaan ini juga mempertimbangkan keputusan konsumen dalam menentukan seperangkat komoditi secara bersama-sama. Hal tersebut tidak ditemukan dalam model permintaan lainnya, sehingga hubungan silang dua arah antara dua komoditi dapat ditentukan. Hal itu sesuai dengan fakta yang ada bahwa pemilihan suatu komoditi dilakukan oleh konsumen secara bersama-sama.

Menurut Deaton dan Muellbauer (1980) beberapa karakteristik penting dari model permintaan AIDS ini ialah (1) model ini merupakan pendekatan orde pertama terhadap sembarang fungsi sistem permintaan, (2) dapat memenuhi aksioma perilaku pemilihan komoditi dengan tepat, (3) dapat digunakan untuk menguji restriksi homogenitas dan simetrik (4) bentuk fungsinya konsisten dengan pengeluaran rumah tangga, (5) dapat mengagregasi perilaku rumah tangga tanpa menerapkan kurva Engel yang linier, dan yang terpenting parameternya mudah diduga tanpa harus menggunakan metode non linier.

Model ini merupakan pendekatan orde pertama dari suatu fungsi permintaan dengan titik awalnya adalah sebuah kelas preferensi yang spesifik. Kelas tersebut menurut teori Muellbauer (1980) memungkinkan pengagresasian 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 :

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

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

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

$$\log b(p) = \log a(p) + \beta_0 \prod_k P_k^{\beta_k} \quad (3)$$

Sehingga fungsi biaya AIDS dapat ditulis sebagai berikut :

$$\log c(u,p) = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log P_k + \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log P_k \log P_j + u \beta_0 \prod_k P_k^{\beta_k} \quad (4)$$

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

$$\sum_i \alpha_i = 1, \sum_j \gamma_j^* k_j = \sum_k \gamma_k^* k_k, \sum_j \beta_j = 0$$

Fungsi permintaan dapat diturunkan secara langsung dari persamaan (4). Suatu fungsi biaya memiliki sifat fundamental yang apabila fungsi tersebut diturunkan terhadap harganya maka akan dihasilkan jumlah komoditi yang diminta.

$$\frac{\delta c(u, p)}{\delta P_i} \times \frac{P_i}{c(u, p)} = Q_i \quad (5)$$

Apabila kedua sisi dikalikan dengan $P_i / c(u,p)$ didapat :

$$\frac{\delta \log c(u, p)}{\delta \log P_i} = \frac{P_i Q_i}{c(u, p)} = W_i \quad (6)$$

W_i adalah proporsi pengeluaran komoditi i sehingga penurunan logaritmik dari persamaan (4) dengan proporsi pengeluaran sebagai fungsi dari harga dan utilitas adalah :

$$W_{i(u,p)} = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log P_j + u \beta_i \beta_0 \prod_k P_k^{\beta_k} \quad (7)$$

$$\text{Keterangan : } \gamma_{ij} = \frac{1}{2} (\gamma_{ij}^* + \gamma_{ji}^*) \quad (8)$$

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 merupakan fungsi utilitas tidak langsung. Apabila kita melakukan hal tersebut pada persamaan (4) dan mensubstitusi hasilnya ke persamaan (6), kita akan mendapatkan fungsi permintaan AIDS dalam bentuk proporsi pengeluaran.

$$W_i(p,x) = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log P_j + \beta_i \log (X/P) \quad (9)$$

Keterangan : X/P adalah pendapatan dibagi oleh indeks harga P .

Indeks harga P didefinisikan sebagai berikut :

$$\log P = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log P_k + \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log P_k \log P_j \quad (10)$$

Sehingga secara umum model permintaan AIDS adalah :

$$W_i = (\alpha_i - \beta_i \alpha_0) + \sum_j \gamma_{ij} \log P_j + \beta_i (\log X - \sum_k \alpha_k \log P_k - \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log P_k \log P_j) \quad (11)$$

Persamaan (11) menyajikan fungsi permintaan yang konsisten jika memenuhi restriksi-restriksi berikut :

$$\text{Adding up} \quad : \quad \sum_i \alpha_i = 1, \sum_i Y_{ij} = 0, \sum_i \beta_i = 0 \quad (12)$$

$$\text{Homogenitas} \quad : \quad \sum_j Y_{ij} = 0 \quad (13)$$

$$\text{Simetri} \quad : \quad Y_{ij} = Y_{ji} \quad (14)$$

Dari persamaan (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 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 :

$$W_i(p,x) = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log P_j + \beta_i \log (X/P^*) \quad (15)$$

Dengan catatan : $\alpha_i^* = \alpha_i - \beta_i \log \sigma$, apabila $P = \sigma P^*$

Fungsi diatas dikenal dengan aproksimasi linier dari AIDS.

Deaton dan Muellbeaur (1980) menerapkan model ini pada *time series* untuk mengetahui persamaan permintaan atas delapan kelompok barang konsumsi (makanan dan non makanan) dan diestimasi melalui *Ordinary Least Square* (OLS). Rusniawan (1993) dalam penelitian menggunakan *cross section* Susenas 1990, mengemukakan bahwa penggunaan *Seemingly Unrelated Regression* (SUR) lebih efisien dibandingkan *Ordinary Least Square* (OLS). Penelitian mengenai penerapan model AIDS dalam konsumsi rumah tangga untuk komoditi bukan makanan ini, memasukan parameter jumlah anggota keluarga dalam model.

Penelitian Hermanto, *et. al.*, (1995) dalam Sunarto (2000) yang menduga nilai elastisitas produk peternakan di Indonesia menggunakan model AIDS melalui metode SUR. Dalam penelitian yang merinci menurut daerah dan kelas pendapatan ini menyebutkan bahwa pola konsumsi masyarakat Indonesia cenderung semakin didominasi oleh bahan makanan bersumber protein hewani. Dilihat dari nilai elastisitas yang dihasilkan, untuk permintaan daging sapi dan kerbau adalah elastisitas terhadap perubahan harga pada kelas pendapatan rendah dan sedang di pedesaan. Sedangkan elastisitas pendapatan komoditi ini juga lebih besar dari satu pada kelas pendapatan rendah di pedesaan dan pendapatan sedang di perkotaan.

Peramalan

Peramalan menurut Makridakis *et al.*, (1991) merupakan bagian integral dari kegiatan pengambilan keputusan manajemen. Sebuah organisasi yang sudah menentukan sasaran dari tujuan, berusaha menduga faktor-faktor lingkungan, lalu memilih tindakan yang diharapkan akan menghasilkan pencapaian sasaran dan tujuan tersebut. Untuk melihat kepekaan peramalan atau sampai seberapa jauh model yang didapatkan ini bisa menerangkan keadaan yang sebenarnya maka haruslah dilakukan analisis kesalahan.

Makridakis *et al.*, (1991) mengatakan bahwa senjang waktu (*time lag*) antara kesadaran akan peristiwa atau kebutuhan mendatang dengan peristiwa itu sendiri. Adanya tenggang/*time lag* ini merupakan alasan utama bagi perencanaan dan peramalan. Jika waktu tenggang ini nol atau sangat kecil, maka perencanaan tidak diperlukan. Jika waktu tenggang ini panjang dan hasil peristiwa akhir bergantung pada faktor-faktor yang diketahui, maka perencanaan memegang peranan penting, sehingga dalam hal ini peramalan diperlukan.

Penggunaan model yang telah diestimasi biasanya berupa peramalan nilai dimasa yang akan datang yang berupa variabel tak bebas atas dasar nilai variabel yang menjelaskan dan telah diketahui untuk masa akan datang (Gujarati, 1997).

Menurut Departemen Pertanian (1993), perencanaan dalam memproyeksikan permintaan pangan perlu dilakukan perhitungan proporsi pengeluaran pangan dari rumah tangga. Perhitungan ini dapat dijadikan patokan atau parameter yang merupakan faktor korelasi untuk disubstitusikan ke dalam sebuah model.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder berupa data mentah SUSENAS (Survei Sosial Ekonomi Nasional) 2005 di DKI Jakarta. Data tersebut merupakan data penampang melintang (cross section) yang dikumpulkan oleh Badan Pusat Statistik pada bulan Juni-Juli 2005.

Data yang digunakan adalah data konsumsi dan pengeluaran rumah tangga sampel untuk telur di DKI Jakarta. Telur yang dianalisis dalam penelitian ini ialah telur ayam ras dan ayam buras, sedangkan sampel rumah tangga di DKI Jakarta yang diteliti sebanyak 140 rumah tangga yang mengkonsumsi telur ayam ras dan ayam buras.

Kerangka Sampel Data Susenas 2005

Kerangka sampel yang digunakan dalam SUSENAS 2005 terdiri dari tiga jenis, yaitu (1) kerangka sampel untuk pemilihan blok sensus, (2) kerangka sampel untuk pemilihan sub blok sensus, dan (3) kerangka sampel untuk pemilihan rumah tangga dalam blok sensus/sub blok sensus terpilih.

Kerangka sampel untuk pemilihan blok sensus adalah daftar blok sensus biasa yang dilengkapi jumlah rumah tangga hasil pencacahan P4B 2003 (Pendaftaran Pemilihan dan Pendataan Penduduk Berkelanjutan). Kerangka sampel ini mencakup blok sensus biasa di 440 kabupaten/kota dan dibedakan menurut daerah perkotaan dan pedesaan.

Kerangka sampel untuk pemilihan sub blok sensus adalah daftar sub blok sensus yang terdapat dalam blok sensus terpilih, yang mempunyai jumlah rumah tangga lebih besar dari 150 rumah tangga. Sedangkan kerangka sampel untuk pemilihan rumah tangga adalah daftar rumah tangga hasil pendaftaran rumah tangga, dimana untuk setiap blok sensus yang terpilih diambil 16 rumah tangga secara sistematis.

Definisi-definisi yang dipakai dalam penelitian ini adalah sesuai dengan yang digunakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) dalam melaksanakan Survey Sosial Ekonomi Nasional 2005, dan beberapa diantaranya disesuaikan untuk keperluan penelitian.

Dalam melaksanakan SUSENAS, BPS membedakan rumah tangga menjadi dua macam, yaitu rumah tangga biasa dan rumah tangga khusus. Namun dalam Susenas rumah tangga khusus tidak dicakupkan. Rumah tangga yang dimaksudkan adalah rumah tangga biasa, yaitu seseorang atau sekelompok orang yang mendiami sebagian atau seluruh bangunan dan biasanya makan bersama dari satu dapur.

BPS juga mendefinisikan pengeluaran rumah tangga sebulan adalah rata-rata biaya yang dikeluarkan rumah tangga sebulan untuk konsumsi rumah tangga, dan dari pengeluaran rumah tangga dapat diperoleh pengeluaran rata-rata per kapita sebulan dengan cara membagi pengeluaran sebulan dengan banyaknya anggota rumah tangga.

Sedangkan konsumsi bahan makanan adalah banyaknya bahan makanan yang dikonsumsi rumah tangga selama seminggu yang lalu, dan pada penelitian ini konsumsi telur yang dimaksud adalah konsumsi selama sebulan. Untuk memperoleh konsumsi telur per kapita per bulan, konsumsi selama sebulan dibagi dengan jumlah anggota keluarga.

Konsumsi makanan termasuk telur, dalam SUSENAS 2005 dibedakan menurut asal makanan, yaitu pembelian jika makanan yang dikonsumsi berasal dari pembelian baik secara tunai, bon atau kredit, produksi sendiri jika makanan yang dikonsumsi berasal dari hasil usaha rumah tangga/ anggota rumah tangga atau hasil produksi yang bukan merupakan usaha rumah tangga/ anggota rumah tangga, dan dikatakan pemberian, pembagian dan sebagainya jika makanan yang dikonsumsi diterima dari pihak lain secara cuma-cuma. Dalam analisis permintaan, konsumsi yang dimaksud merupakan jumlah konsumsi total dari pembelian, produksi sendiri, dan pemberian atau pembagian.

Pengelompokan Data

Wilayah DKI Jakarta dibagi menjadi tiga kelas menurut pendapatannya yaitu pendapatan rendah, sedang, dan tinggi. Kriteria Bank Dunia mengelompokkan kelas pendapatan berdasarkan sebarannya (BPS, 2005). Setelah dirangking, kelompok rumah tangga pendapatan rendah adalah 40% sampel pengeluaran terbawah yaitu rata-rata pengeluarannya sebesar Rp1.331.575, kelompok pendapatan tinggi adalah 20% pendapatan tertinggi dengan rata-rata

pengeluaran sebesar Rp 8.306.095, dan sisa diantaranya (40%) adalah kelompok pendapatan sedang dengan rata-rata pengeluaran sebesar Rp 2.428.419. Dalam penelitian ini tingkat pendapatan diproksi dengan tingkat pengeluaran rumah tangga.

Analisis Data

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dianalisis dengan 3 cara :

1. Analisis Deskripsi

Analisis ini dilakukan untuk menentukan pola konsumsi dan pengeluaran telur di Propinsi DKI Jakarta. Data yang telah dikumpulkan kemudian ditabulasikan untuk mempermudah melakukan analisis. Pada Analisis ini peneliti menggunakan bantuan komputer dengan software minitab 14 dan Microsoft Office Excel 2003.

2. Analisis *Almost Ideal Demand System* (AIDS)

Analisis *Almost Ideal Demand System* (AIDS) dilakukan untuk mengukur faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan telur (Deaton dan Muellbeaur 1980). Model matematika yang digunakan adalah aproksimasi linier dari model AIDS (LA/IDS, *Linier Aproximation/ Almost Ideal Demand System*) dengan menggunakan software SAS (*Statistical Analitical System*) versi 6.12, yaitu sebagai berikut :

$$W_i = \alpha_i + \sum \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log \left(\frac{x}{p^*} \right) + \theta \log S$$

Keterangan :

W_i = proporsi komoditi ke-i terhadap total pengeluaran untuk telur, dimana $i = 1, 2$ (1= telur ayam ras, 2= telur ayam buras)

α, β, γ dan θ = parameter regresi berturut-turut untuk intersep, total pengeluaran, harga agregat dari masing-masing komoditi, dan jumlah anggota rumah tangga

P_j = harga agregat komoditi ke-j, dengan $j = 1$ dan 2

S = jumlah anggota rumah tangga

$\frac{x}{p^*}$ = pengeluaran untuk telur dibagi dengan indeks stone

Indeks stone dicari dengan rumus : $\mathbf{Log p^* = \sum W_k \log p_k}$

Harga agregat dari masing-masing kelompok komoditi diperoleh sebagai rata-rata tertimbang dari harga masing-masing komoditi dalam kelompok yang bersangkutan. Pangsa pengeluaran untuk masing-masing komoditi digunakan sebagai penimbang yaitu $p_k = \sum W_i P_i$, dimana P_k adalah harga agregat kelompok k , W_i adalah pangsa pengeluaran komoditi i dalam kelompok k dan P_i adalah harga komoditi i .

Secara spesifik fungsi proporsi pengeluaran model AIDS untuk telur ayam ras dan ayam buras adalah :

1. Fungsi proporsi pengeluaran untuk telur ayam ras

$$W \text{ telur ayam ras} = \alpha_1 + \gamma_{11} \log (P_1) + \gamma_{12} \log (P_2) + \beta_1 \log (x/p) + \theta_1$$

2. Fungsi proporsi pengeluaran untuk telur ayam buras

$$W \text{ telur ayam buras} = \alpha_2 + \gamma_{21} \log (P_1) + \gamma_{22} \log (P_2) + \beta_2 \log (x/p) + \theta_2$$

Keterangan :

P_1 = harga telur ayam ras

P_2 = harga telur ayam buras

x/p = pengeluaran dibagi oleh harga yang diperoleh dari indeks stone

Untuk menjamin asumsi maksimisasi kepuasan agar terpenuhi, maka terdapat tiga restriksi yang harus dimasukkan kedalam model, yaitu restriksi penjumlahan (adding up), restriksi homogenitas dan simetri. Berturut-turut ketiga restriksi tersebut adalah :

$$\text{Adding up} \quad : \quad \sum_0^i \alpha_i = 1, \quad \sum_0^i Y_{ij} = 0, \quad \sum_0^i \beta_i = 0$$

$$\text{Homogenitas} \quad : \quad \sum_0^j Y_{ij} = 0$$

$$\text{Simetri} \quad : \quad Y_{ij} = Y_{ji}$$

Probabilitas merupakan tingkat kepercayaan terbesar agar bisa menerima atau tingkat kritis terkecil agar bisa menolak. Signifikansi pada hasil estimasi terjadi jika probabilitas lebih kecil dari $p\text{-value}$ yang digunakan (dalam penelitian ini digunakan $\alpha=10\%$).

Perhitungan Nilai Elastisitas

Besaran elastisitas permintaan untuk harga dan pengeluaran dihitung dari rumus yang diturunkan dari fungsi permintaan (Deaton dan Muellbeaur 1980). Rumus perhitungan elastisitas adalah sebagai berikut :

a. Elastisitas Harga : $e_{ii} = \frac{Y_{ii}}{W_i} - 1$

b. Elastisitas Silang : $e_{ij} = \frac{Y_{ij}}{W_i} (i \neq j)$

c. Elastisitas Pendapatan : $n_i = 1 + \frac{\beta_i}{W_i}$

Proporsi pengeluaran pangan hewani (ke-i) terhadap total pengeluaran per kapita per tahun dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$W_i = \frac{Y_{pxi}}{Y}$$

W_i = proporsi pengeluaran per kapita per tahun untuk konsumsi telur ayam ras dan telur ayam buras (%)

Y_{pxi} = pengeluaran per kapita per tahun untuk konsumsi telur ayam ras dan telur ayam buras (Rp)

Y = total pengeluaran per kapita per tahun (Rp)

3. Analisis Penduga/Proyeksi Konsumsi

Analisis ini digunakan untuk menduga/memproyeksikan tingkat konsumsi dan jumlah permintaan terhadap telur ayam ras dan ayam buras yang dikonsumsi oleh masyarakat di Propinsi DKI Jakarta untuk tahun-tahun yang akan datang. Rumus umum yang digunakan untuk memproyeksikan kebutuhan pangan dengan pendekatan pendapatan adalah rumus yang digunakan oleh Departemen Pertanian (1993). Elastisitas permintaan telur ayam ras dan ayam buras terhadap pendapatan pada tahun 2005 diproksi dengan proporsi pengeluaran telur ayam ras dan ayam buras. Adapun rumus untuk mengetahui tingkat konsumsi telur ayam ras dan ayam buras per kapita per tahun adalah :

$$C_t = C_o (1+e.g)^t$$

Keterangan :

C_t = tingkat konsumsi telur ayam ras/telur ayam buras per kapita pada tahun-t/
tahun proyeksi (butir)

C_o = tingkat konsumsi telur ayam ras/telur ayam buras per kapita pada tahun
awal (butir)

e = elastisitas pendapatan

g = laju pertumbuhan pendapatan, yakni laju pertumbuhan ekonomi dikurangi
laju pertumbuhan penduduk

t = interval tahun (tahun proyeksi - tahun awal)

Adapun rumus untuk mengetahui peningkatan jumlah penduduk adalah :

$$P_t = P_o (1+i)^t$$

Keterangan :

P_t = jumlah penduduk pada tahun-t/ tahun proyeksi (jiwa)

P_o = jumlah penduduk tahun awal (jiwa)

i = laju pertumbuhan penduduk (%)

t = interval tahun (tahun proyeksi - tahun awal)

sehingga untuk mengetahui total konsumsi/permintaan telur ayam ras dan telur
ayam buras pada tahun tertentu adalah sebagai berikut :

$$D_t = C_t \times P_t$$

Keterangan :

D_t = total permintaan konsumsi telur ayam ras/telur ayam buras tahun-t (butir)

P_t = jumlah penduduk tahun-t (jiwa)

C_t = tingkat konsumsi telur ayam ras/telur ayam buras per kapita pada tahun-t
(butir)

Definisi Istilah

1. **Telur** adalah telur segar ayam ras dan ayam buras yang dikonsumsi oleh rumah tangga.
2. **Jumlah Permintaan Telur** adalah kuantitas telur ayam ras dan telur ayam buras (butir) yang dikonsumsi rumah tangga selama satu bulan yang lalu.
3. **Asal telur yang dikonsumsi** adalah telur yang dikonsumsi rumah tangga yang diperoleh dari pembelian, produksi sendiri/ pemberian.

4. **Harga telur ayam ras/telur ayam buras** adalah harga yang didapatkan dari pengeluaran rumah tangga untuk konsumsi telur ayam ras/telur ayam buras dibagi dengan jumlah konsumsi telur ayam ras/telur ayam buras.
5. **Pendapatan Rumah Tangga** adalah total nilai pengeluaran rumah tangga sebulan atau rata-rata biaya yang dikeluarkan rumah tangga sebulan untuk konsumsi rumah tangga.
6. **Jumlah anggota Rumah Tangga** adalah semua orang yang biasanya bertempat tinggal di suatu rumah tangga dan biasanya makan bersama dari satu dapur.
7. **Elastisitas harga** adalah persentase perubahan permintaan telur ayam ras atau telur ayam buras akibat perubahan harga komoditas itu sendiri
8. **Elastisitas silang** adalah persentase perubahan permintaan telur ayam ras akibat perubahan harga telur ayam buras atau sebaliknya.
9. **Elastisitas pendapatan** adalah persentase perubahan permintaan telur ayam ras atau ayam buras barang akibat perubahan pendapatan.
10. **Peramalan** adalah jumlah permintaan telur ayam ras dan telur ayam buras sejalan dengan laju pertumbuhan penduduk, jumlah penduduk, laju pertumbuhan ekonomi, pendapatan, tingkat konsumsi telur ayam ras dan telur ayam buras per butir per kapita per tahun.
11. **Pengeluaran** adalah total pengeluaran rumah tangga untuk konsumsi bahan makanan dan non bahan makanan.
12. **Rumah tangga** adalah seorang atau sekelompok orang yang mendiami sebagian atau seluruh bangunan fisik, dan biasanya tinggal bersama serta makan dari satu dapur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pola Konsumsi

Sejalan dengan proses pembangunan dan tingkat pendapatan di DKI Jakarta, maka karakteristik demografis penduduk DKI Jakarta juga ikut berubah. Perubahan-perubahan ini akan menyebabkan perubahan pula dalam pola konsumsi, termasuk pola konsumsi telur. Umumnya pola konsumsi pada setiap daerah berbeda, perbedaan tersebut diantaranya disebabkan oleh besar kecilnya pendapatan yang dihasilkan oleh masing-masing rumah tangga. Tabel 3 menampilkan data rata-rata konsumsi per kapita untuk telur selama sebulan.

Tabel 3. Rata-rata Konsumsi Telur per Kapita per Bulan

Pendapatan	Konsumsi		Total Konsumsi		
	(butir/kapita/bulan)		Telur		
	TAR	TAB	(butir/kapita/bulan)	(%)	
			TAR	TAB	
Rendah	8,93 ±5,35 (60%)	3,98 ±2,50 (61,80%)	12,92 ±6,38 (49,38%)	69,12	30,88
Sedang	10,09 ±5,57 (55,20%)	4,06 ±2,87 (70,68%)	14,15 ±7,25 (51,23%)	71,30	28,70
Tinggi	10,89 ±5,53 (50,41%)	4,96 ±4,83 (77,21%)	15,86 ±8,05 (50,75%)	68,66	31,27
DKI Jakarta	9,78 ±5,48 (56,03%)	4,21 ±3,00 (59,14%)	14,00 ±7,12 (50,85%)	69,85	30,07

Keterangan : TAR = Telur Ayam Ras
 TAB = Telur Ayam Buras
 ± = Simpangan Baku
 () = Koefisien Keragaman

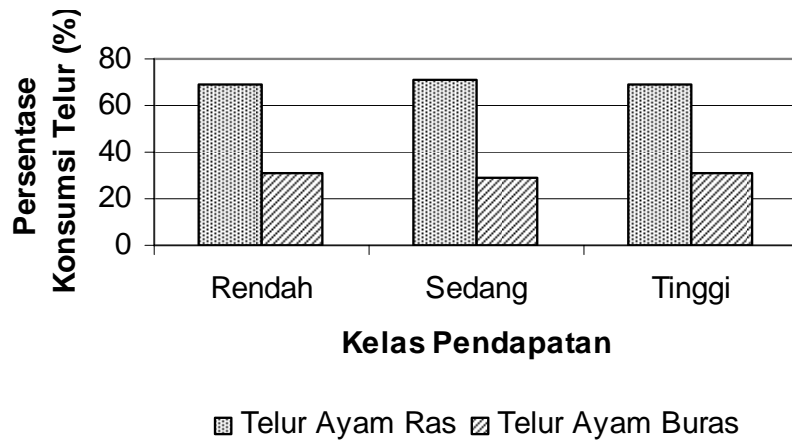
Berdasarkan data dalam Tabel 3 dapat diketahui bahwa semakin tinggi pendapatan rumah tangga, maka semakin tinggi pula tingkat konsumsinya, hal ini sesuai dengan hukum Bennett (Soekirman, 2000) yang mengatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendapatan maka konsumsi protein juga semakin tinggi. Kecenderungan ini berlaku untuk telur ayam ras dan ayam buras.

Tingkat konsumsi telur ayam ras berturut-turut pada rumah tangga di DKI Jakarta dengan kelas pendapatan rendah, sedang, dan tinggi yaitu sebesar 8,93 butir/kapita/bulan, 10,09 butir/kapita/bulan dan 10,89 butir/kapita/bulan. Untuk tingkat konsumsi telur ayam buras masing-masing sebesar 3,98 butir/kapita/bulan, 4,06 butir/kapita/bulan, dan 4,96 butir/kapita/bulan dengan rata-rata jumlah anggota rumah tangga untuk tiap kelas pendapatan sebesar 4 orang, 4 orang, dan 5 orang (Lampiran 5).

Secara keseluruhan volume konsumsi telur ayam ras di DKI Jakarta adalah 9,78 butir/kapita/bulan, sedangkan volume konsumsi telur ayam buras sebesar 4,21 butir/kapita/bulan. Koefisien keragaman konsumsi telur ayam ras dan ayam buras di DKI Jakarta masing-masing sebesar 56,03 persen dan 59,14 persen, yang berarti konsumsi telur ayam ras dan ayam buras beragam, dengan rentang keragaman sebesar 7 sampai 21 butir per kapita per bulan.

Ada hal yang menarik untuk disimak, yaitu jika diperhatikan nilai koefisien keragaman pada setiap kelas pendapatan untuk konsumsi telur ayam ras cenderung semakin beragam dengan meningkatnya pendapatan, dan untuk konsumsi telur ayam buras cenderung semakin tidak beragam dengan meningkatnya pendapatan. Hal ini mungkin terjadi pada kelas pendapatan tinggi untuk konsumsi telur ayam ras rata-rata yang mengkonsumsi telur ayam ras pada rumah tangga ini adalah pembantu rumah tangga, sedangkan pemilik rumah mengkonsumsi telur yang memiliki kualitas tinggi seperti telur omega 3. Untuk konsumsi telur ayam buras semakin tidak beragam dengan meningkatnya pendapatan, hal ini mungkin terjadi karena adanya rumah tangga berpendapatan tinggi yang lebih menyukai sumber protein hewani lainnya dibandingkan telur, terutama jika dilihat dari segi "*prestise*".

Proporsi jenis telur yang dikonsumsi rumah tangga di Propinsi DKI Jakarta disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase Konsumsi Telur

Keterangan : 1 = pendapatan rendah
 2 = pendapatan sedang
 3 = pendapatan tinggi

Berdasarkan banyaknya proporsi jenis telur yang dikonsumsi, kelas pendapatan sedang memiliki proporsi konsumsi telur ayam ras paling tinggi (71,30 %) diikuti pendapatan rendah (69,85%), dan pendapatan tinggi (68,66%). Hal ini berarti kelas pendapatan sedang mengkonsumsi telur ayam ras lebih banyak daripada telur ayam buras jika dibandingkan dengan kelas pendapatan rendah dan tinggi. Untuk telur ayam buras proporsi terbesar dikonsumsi oleh kelas pendapatan tinggi (31,27%), lalu kelas pendapatan rendah (30,88%), dan kelas pendapatan sedang (28,70%).

Dalam hal ini setiap rumah tangga dalam tingkat pendapatan yang berbeda lebih banyak mengkonsumsi telur ayam ras dibandingkan telur ayam buras. Hal ini dikarenakan harga telur ayam ras per butir yang lebih murah (Rp 800/butir) dan lebih mudah mendapatkannya dibandingkan dengan telur ayam buras (Rp 1.100/butir).

Sementara itu perbandingan antar kelas pendapatan juga menunjukkan bahwa tingkat konsumsi meningkat sejalan dengan meningkatnya pendapatan. Hal ini menunjukkan bahwa telur merupakan barang normal yang mana tingkat konsumsinya berkorelasi positif dengan tingkat pendapatan.

Jika dilihat dari standar kecukupan gizi yang ditetapkan Widya Karya Pangan dan Gizi tahun 2005 yang menyatakan kebutuhan protein minimal yang diperoleh dari telur sebesar 5,41 butir/kapita/bulan, dalam penelitian ini kebutuhan protein dari telur di DKI Jakarta sudah terpenuhi yaitu sebesar 14,00 butir/kapita/bulan.

Asal Telur yang Dikonsumsi

Jika dilihat asal perolehan telur yang dikonsumsi, telur ayam ras dan ayam buras yang dikonsumsi rumah tangga di DKI Jakarta berasal dari pembelian, produksi sendiri atau pemberian. Secara keseluruhan rumah tangga di DKI Jakarta mengkonsumsi telur ayam ras dan ayam buras yang berasal dari pembelian, terutama dalam mengkonsumsi telur ayam ras. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Asal Telur yang Dikonsumsi Rumah Tangga Tiap Bulan Terhadap Total Konsumsi Telur

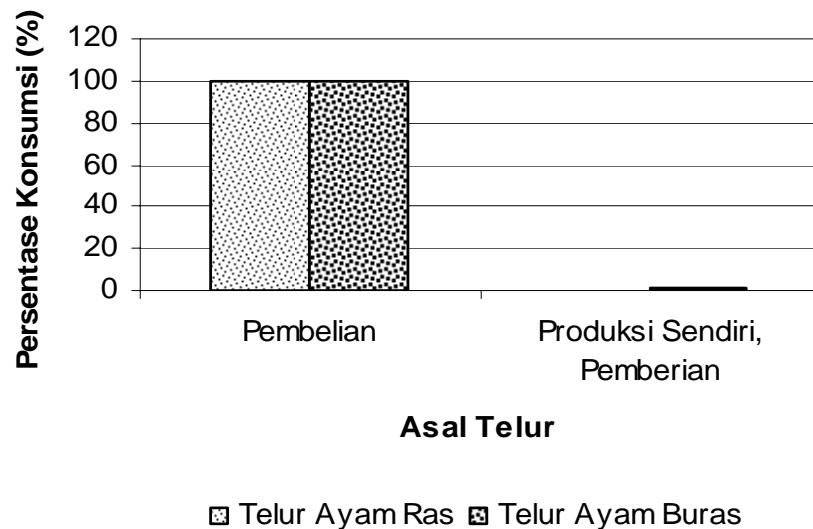
Pendapatan	Pembelian (%)		Produksi Sendiri/Pemberian (%)	
	TAR	TAB	TAR	TAB
Rendah	100,00	98,90	0	1,10
Sedang	100,00	99,16	0	0,84
Tinggi	100,00	99,48	0	0,52
DKI Jakarta	100,00	99,82	0	0,18

Tingginya perolehan telur yang berasal dari pembelian ini dikarenakan DKI Jakarta merupakan wilayah perkotaan, yang sebagian besar lahannya ditujukan untuk pembangunan pemukiman, sehingga tidak memungkinkan lagi untuk memelihara ayam ras petelur dalam skala besar. Berdasarkan data dari Statistik Peternakan (2006) menyebutkan bahwa populasi ayam ras petelur di DKI Jakarta tahun 2005 adalah nol atau tidak ada populasinya., oleh karena itu untuk konsumsi telur ayam ras oleh rumah tangga di DKI Jakarta diperoleh dari pembelian.

Konsumsi telur ayam buras rumah tangga di DKI Jakarta ada yang memperolehnya dari produksi sendiri atau pemberian dari pihak lain walaupun hanya sedikit persentasenya. Statistik Peternakan (2006) menyebutkan bahwa populasi ayam buras di DKI Jakarta tahun 2005 sebanyak 55.056 ekor, hal ini

berarti adanya penduduk di DKI Jakarta yang memelihara ayam buras (produksi sendiri), walaupun tidak dalam skala besar namun dalam skala kecil atau hanya sekedar sebagai hobi. Perolehan telur ayam buras mungkin juga berasal dari pemberian yang didapatkan secara cuma-cuma dari sanak saudara atau teman yang datang.

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa asal telur ayam buras yang dikonsumsi berasal dari produksi sendiri/pemberian terbesar terdapat pada tingkat pendapatan rendah, kemudian pendapatan sedang dan pendapatan tinggi yang masing-masing sebesar sebesar 1,10 persen, 0,84 persen, dan 0,52 persen. Secara keseluruhan asal telur ayam buras yang dikonsumsi yang berasal dari produksi sendiri/pemberian di DKI Jakarta yaitu sebesar 0,18 persen. Ilustrasinya disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Persentase Asal Telur yang Dikonsumsi

Pola Pengeluaran Rumah Tangga

Menurut Susmiadi dalam Daslina (1992), pendapatan rumah tangga dapat didekati dari pengeluaran total rumah tangga dan diasumsikan bahwa tingkat pendapatan sama dengan tingkat pengeluaran total.

Pola pengeluaran dapat menggambarkan cara pengalokasian penduduk masyarakat tertentu terhadap kebutuhan rumah tangganya, selain itu pola pengeluaran dapat dipakai sebagai salah satu alat untuk menilai tingkat

kesejahteraan (ekonomi) penduduk (Badan Pusat Statistik, 2006). Pola pengeluaran tersebut dapat dinyatakan dengan alokasi pengeluaran untuk makanan dan bukan makanan.

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa rata-rata pengeluaran per bulan berturut-turut untuk kelas pendapatan rendah, sedang, dan tinggi yaitu sebesar Rp 1.362.426, Rp 2.397.568, dan Rp 8.306.095,00. Koefisien keragaman setiap kelas pendapatan pada Tabel 5, menunjukkan bahwa kelas pendapatan rendah dan sedang memiliki pengeluaran yang cukup beragam, sedangkan pada kelas pendapatan tinggi memiliki pengeluaran yang sangat beragam yaitu sebesar 94,50 persen. Secara keseluruhan rata-rata pengeluaran rumah tangga di DKI Jakarta per bulan sebesar Rp 3.165.217 dengan koefisien keragaman sebesar 137,68 persen, yang berarti pengeluaran di DKI Jakarta sangat beragam dengan rentang keragaman pengeluaran sebesar Rp -1.192.662 – Rp 7.523.906.

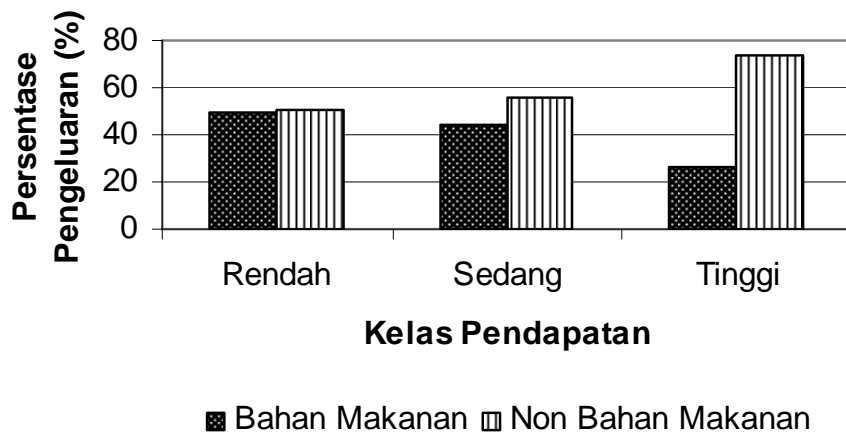
Tabel 5. Rata-rata Pengeluaran Rumah Tangga

Pendapatan	Rp/bulan			% Pengeluaran Rumah Tangga	
	BM	Non BM	Total	BM	Non BM
Rendah	668.501 ±173.404 (29,49%)	693.926 ±193.739 (38,91%)	1.362.426 ±268.595 (28,60%)	49,06	50,94
Sedang	1.061.264 ±2.819.96 (26,39%)	1.336.304 ±413.073 (30,32%)	2.397.568 ±496.072 (20,14%)	44,26	55,74
Tinggi	2.174.422 ±1.377.407 (63,34%)	6.131.674 ±6.626.032 (108,06%)	8.306.095 ±7.849.448 (94,50%)	26,17	73,83
DKI Jakarta	1.126.790 ±849.929 (75%)	2.038.427 ±3.594.986 (176,36%)	3.165.217 ±4.357.879 (137,68%)	36,00	64,00

Keterangan : BM = Bahan Makanan
 Non BM = Non Bahan Makanan
 ± = Simpangan Baku
 () = Koefisien Keragaman

Tabel 5 menunjukkan bahwa alokasi pengeluaran untuk bahan makanan pada kelas pendapatan tinggi (26,17%) lebih kecil daripada non bahan makanan (73,83%), begitu juga dengan kelas pendapatan sedang dan rendah. Hal ini

disebabkan tingkat pendapatan konsumen sudah semakin tinggi sehingga sebagian besar pengeluaran tersebut dibelanjakan untuk bukan makanan. Kebutuhan untuk bahan makanan sudah tercukupi sehingga konsumen beralih ke kebutuhan lain untuk gaya hidup dan kesenangan, misalnya untuk membeli barang mewah sehingga dapat meningkatkan taraf hidup atau status sosial dihadapan orang lain. Kebutuhan bukan makanan itupun dapat dikeluarkan untuk biaya pendidikan anak-anak mereka ke jenjang yang lebih tinggi. Ilustrasi alokasi pengeluaran rumah tangga disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Alokasi Pengeluaran Rumah Tangga

Menurut hukum *Engel* (Nicholson, 1999) dikatakan bahwa proporsi pengeluaran untuk pangan menurun jika pendapatan masyarakat bertambah. Hal inilah yang terjadi pada rumah tangga di DKI Jakarta, dimana pendapatan total meningkat maka mereka cenderung menurunkan proporsi pengeluaran untuk makanan dan lebih meningkatkan proporsi pengeluaran untuk bukan makanan.

Dari pengeluaran untuk bahan makanan dengan tidak membedakan asal telur yang diperoleh rumah tangga dapat dilihat proporsi pengeluaran rumah tangga untuk konsumsi telur. Tabel 6 menunjukkan bahwa proporsi pengeluaran untuk telur terbesar terdapat pada tingkat pendapatan rendah sebesar 2,70 persen, kemudian pendapatan sedang sebesar 1,83 persen, dan pendapatan tinggi sebesar 1,21 persen.

Tabel 6. Pengeluaran Telur Terhadap Pengeluaran Bahan Makanan dan Total Pengeluaran Rumah Tangga

Pendapatan	% Terhadap Pengeluaran BM		% Terhadap Total Pengeluaran	
	TAR	TAB	TAR	TAB
Rendah	2,70	2,10	1,34	1,11
Sedang	1,83	1,50	0,81	0,69
Tinggi	1,21	1,16	0,31	0,30
DKI Jakarta	1,80	1,55	0,64	0,55

Keterangan : BM = Bahan Makanan
 TAR = Telur Ayam Ras
 TAB = Telur Ayam Buras

Secara umum dapat dikatakan bahwa proporsi pengeluaran tertinggi untuk konsumsi telur yaitu oleh kelas pendapatan rendah, kemudian sedang dan tinggi. Rendahnya proporsi pengeluaran untuk telur pada pendapatan tinggi mungkin dikarenakan pada kelas pendapatan tinggi menganggap bahwa telur masih dianggap sebagai komoditas yang relatif kurang ber-“gengsi” dibandingkan sumber protein hewani lain sehingga kelas pendapatan ini lebih cenderung memilih sumber protein hewani selain telur misalnya daging atau ikan. Untuk pendapatan rendah lebih memilih telur sebagai komoditi proteinnya karena harga telur yang relatif lebih terjangkau.

Analisis Permintaan Telur Ayam Ras dan Ayam Buras di Propinsi DKI Jakarta

Koefisien determinasi R^2 dalam penelitian ini berkisar antara 0,1927 sampai 0,4222, yang berarti hanya 19,27 persen sampai 42,22 persen keragaman dalam proporsi pengeluaran setiap jenis telur yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebasnya dalam model, yaitu variabel harga (baik harga sendiri maupun harga silang), pengeluaran total, dan juga variabel demografi yaitu jumlah anggota rumah tangga.

Rendahnya nilai R^2 pada model diduga karena penggunaan data penampang melintang (cross section data) yang hanya dapat menerangkan kondisi pada suatu waktu. Selain itu, karena model AIDS dalam penelitian ini hanya diterapkan pada komoditi telur ayam ras dan ayam buras saja, sehingga substitusi yang dapat dijelaskan terbatas pada komoditi yang dianalisis saja, sedangkan

dalam kondisi riilnya, keputusan seorang konsumen untuk mengkonsumsi satu jenis telur, tentu saja tidak hanya dipengaruhi oleh harga jenis telur itu sendiri ataupun harga jenis telur lainnya saja, tetapi juga dipengaruhi oleh harga dari sub komoditi pangan lainnya, bahkan barang non pangan seperti harga bahan bakar, listrik, air, dan sebagainya. R^2 rendah juga ditemukan pada penelitian tentang pola konsumsi telur di Indonesia yang dilakukan oleh Junaedi (2005) yaitu kurang dari 30 persen.

Walaupun demikian, nilai R^2 yang relatif rendah tersebut, bukanlah halangan untuk penggunaannya dalam analisis. Keputusan terakhir mengenai diterima atau ditolaknya suatu model, tergantung pada pertimbangan logis mengenai model itu sendiri, dengan kata lain tergantung pada konsistensi variabel yang dihasilkan dengan teori yang berlaku (Fitriadi dalam Pawestri, 2007). Selain itu, untuk model simultan seperti model AIDS kriteria statistik yang lebih tepat digunakan untuk mengevaluasi hasil estimasi model persamaan ialah root-MSE. Dari hasil analisis diketahui bahwa nilai root-MSE untuk model permintaan pada tiap kelas pendapatan berkisar antara 0,1206 sampai 0,1458, yang berarti nilai error yang mungkin terjadi pada model berkisar antara 12,06 persen sampai 14,58 persen.

Secara umum informasi tentang dugaan variabel konsumsi dan permintaan telur bermanfaat untuk membuat proyeksi kebutuhan telur serta dampak yang terjadi pada konsumen jika terjadi perubahan harga telur dan atau pendapatan rumah tangga. Selain itu hasil variabel dugaan juga digunakan untuk menghitung nilai elastisitas, baik elastisitas harga, elastisitas silang, maupun elastisitas pendapatan.

Analisis Permintaan Telur Ayam Ras

Hasil pendugaan fungsi permintaan telur ayam ras dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai Estimasi Variabel Model AIDS Untuk Telur Ayam Ras

Variabel	Rendah	Sedang	Tinggi	DKI Jakarta
Intersep	-1,595586 (0,1658)	-0,064123 (0,3542)	1,219237 (0,0463)	0,313272 (0,2462)
Harga Telur Ayam Ras	0,155139* (0,0275)	0,175726* (0,0207)	0,211833* (0,0619)	0,158245* (0,0014)
Harga Telur Ayam Buras	-0,155139* (0,0275)	-0,175726* (0,0207)	-0,211833* (0,0619)	-0,158245* (0,0014)
Jumlah Anggota Rumah Tangga	0,053119 (0,2352)	0,059587 (0,3947)	0,134848* (0,0416)	0,070489* (0,0210)
Pengeluaran	0,109394 (0,1808)	-0,083202 (0,3442)	-0,067833 (0,1478)	-0,029799 (0,1045)
R ²	0,2680	0,1927	0,4222	0,2219

Keterangan : * = nyata pada taraf $\alpha = 10\%$ ($P < 0.1$)
() = p value

Variabel Harga Telur Ayam Ras

Variabel harga telur ayam ras baik pada kelas pendapatan rendah, sedang, tinggi, dan DKI Jakarta menunjukkan angka yang nyata pada taraf $\alpha = 10\%$ ($P < 0,1$). Dari hasil analisa pada Tabel 7, diperoleh bahwa tanda dugaan variabel harga sendiri pada tiap kelas pendapatan dan DKI Jakarta bertanda positif. Tanda variabel yang positif ini dapat diartikan bahwa dengan meningkatnya harga telur ayam ras, akan diikuti dengan peningkatan pengeluaran untuk telur ayam ras. Hasil ini sejalan dengan penelitian Junaedi (2005) untuk komoditi telur ayam ras yang menghasilkan tanda positif untuk variabel harga sendiri.

Variabel Harga Telur Ayam Buras

Variabel harga silang (telur ayam buras) menunjukkan angka yang nyata pada taraf $\alpha = 10\%$ ($P < 0,1$) dan memperlihatkan tanda negatif, yang berarti terdapat korelasi dengan arah yang berlawanan antara pengeluaran telur ayam ras dengan harga telur ayam buras.

Variabel Jumlah Anggota Rumah Tangga

Dugaan variabel jumlah anggota rumah tangga pada kelas pendapatan tinggi dan DKI Jakarta menunjukkan tingkat signifikansi yang nyata pada taraf nyata $\alpha = 10\%$ ($P < 0,1$). Variabel jumlah anggota rumah tangga untuk kelas pendapatan rendah dan sedang menunjukkan hasil yang tidak nyata, hal ini ditandai oleh nilai *probability* lebih besar dari 0,1 ($\alpha = 10\%$).

Dari hasil analisa pada Tabel 7, diperoleh bahwa tanda dugaan variabel jumlah anggota rumah tangga untuk setiap kelas pendapatan bertanda positif, hal ini berarti jika jumlah anggota keluarga meningkat, maka akan diikuti dengan peningkatan permintaan terhadap telur ayam ras.

Variabel Pengeluaran

Variabel dugaan pengeluaran telur ayam ras untuk seluruh kelas pendapatan dan DKI Jakarta menunjukkan angka yang tidak nyata. Hal ini ditandai oleh nilai *probability* dari variabel tersebut lebih besar dari 0,1 ($\alpha = 10\%$).

Dugaan variabel pengeluaran telur ayam ras ini memperlihatkan tanda positif untuk kelas pendapatan rendah. Hal ini berarti, pada kelas pendapatan rendah semakin besar tingkat pengeluaran riil atau dapat dianggap semakin tinggi tingkat pendapatan rumah tangga, maka semakin besar proporsi dari pendapatan tersebut yang digunakan untuk mengkonsumsi telur ayam ras. Untuk kelas pendapatan sedang, tinggi dan DKI Jakarta, variabel pengeluaran terhadap telur ayam ras bertanda negatif. Hal ini kemungkinan untuk kelas pendapatan sedang dan tinggi akan mengkonsumsi protein hewani lain selain telur ayam ras seperti daging dan ikan dengan harga yang relatif lebih tinggi, jika terjadi peningkatan pendapatan.

Elastisitas Permintaan Telur Ayam Ras

Hasil perhitungan nilai elastisitas dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Elastisitas Permintaan Telur Ayam Ras

Pendapatan	Elastisitas Harga	Elastisitas Harga Silang Terhadap Telur Ayam Buras	Elastisitas Pendapatan
Rendah	-0,9884	-0,0115	1,0081
Sedang	-0,9864	-0,0135	0,9964
Tinggi	-0,9617	-0,0382	0,9877
DKI Jakarta	-0,9167	-0,0832	0,9843

Elastisitas Harga

Elastisitas harga untuk telur ayam ras menunjukkan tanda negatif yaitu berturut-turut untuk kelas pendapatan rendah, sedang, tinggi, dan DKI Jakarta sebesar -0,9884, -0,9864, -0,9617, dan -0,9167. Hal ini berarti bahwa jika terjadi kenaikan harga telur ayam ras akan menyebabkan jumlah telur ayam ras yang diminta turun (asumsi ceteris paribus). Hal ini sesuai dengan sifat fungsi permintaan yang mempunyai arah negatif, dimana bila terjadi kenaikan harga suatu komoditi maka permintaan terhadap komoditi tersebut akan menurun.

Tabel 8 memperlihatkan bahwa semakin tinggi pendapatan, maka nilai elastisitas harga semakin kecil. Hal ini berarti rumah tangga dengan pendapatan tinggi memiliki kebutuhan telur ayam ras yang relatif sudah tercukupi, sehingga dengan adanya perubahan harga tidak terlalu mendapat respon. Nilai elastisitas harga telur ayam ras tersebut menunjukkan nilai kurang dari satu, artinya permintaan untuk komoditi telur ayam ras inelastis terhadap perubahan harga sendiri. Seperti pada kelas pendapatan sedang yang memiliki nilai elastisitas harga sebesar 0,9864 yang berarti setiap terjadi penurunan harga sebesar 100 persen, maka permintaan untuk telur ayam ras pada kelas pendapatan sedang akan meningkat dengan persentase yang lebih kecil daripada perubahan harganya yaitu sebesar 98,64 persen atau sebaliknya.

Elastisitas Silang

Dari Tabel 8 diketahui bahwa semakin tinggi pendapatan maka nilai elastisitas silang semakin besar. Nilai elastisitas silang menunjukkan nilai yang inelastis dan sangat rendah, yaitu berturut-turut untuk kelas pendapatan rendah, sedang, dan tinggi serta DKI Jakarta sebesar -0,0115, -0,0135, -0,0382, dan -0,0832. Tanda negatif ini menunjukkan adanya hubungan yang bersifat komplemen antara telur ayam ras dengan telur ayam buras, namun hal ini tidak sesuai dengan hipotesis awal yang menduga bahwa elastisitas silang antara telur ayam ras dan ayam buras bertanda positif.

Hubungan komplementer ini mungkin terjadi karena harga yang dihitung berdasarkan data pengeluaran untuk telur ayam ras. Hal ini dapat diartikan jika terjadi peningkatan pengeluaran untuk telur ayam buras, maka konsumsi untuk telur ayam buras akan meningkat, jika konsumsi telur ayam buras meningkat

maka konsumsi telur ayam ras akan menurun. Hal inilah yang menyebabkan parameter bertanda negatif. Selain itu jika rumah tangga di Propinsi DKI Jakarta mengkonsumsi telur ayam buras, bukan berarti sebagai pelengkap konsumsi telur ayam ras seperti pada mobil dan bensin, tetapi lebih bersifat sebagai pelengkap (jajanan), seperti telur ayam buras yang digunakan sebagai ramuan dalam minuman jamu. Tanda negatif pada elastisitas silang ini juga ditemukan pada hasil penelitian Junaedi (2005).

Elastisitas Pendapatan

Tabel 8 memperlihatkan bahwa semakin tinggi tingkat pendapatan maka nilai elastisitas pendapatan semakin kecil. Hal ini berarti rumah tangga berpendapatan rendah lebih responsif terhadap perubahan pendapatan. Nilai elastisitas pendapatan pada telur ayam ras menunjukkan nilai yang positif yaitu berturut-turut untuk kelas pendapatan rendah, sedang, tinggi dan DKI Jakarta sebesar 1,0081, 0,9964, 0,9877, dan 0,9843. Artinya jika pendapatan konsumen meningkat, maka jumlah telur ayam yang diminta juga akan meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa telur ayam ras adalah komoditi normal.

Elastisitas pendapatan pada telur ayam ras sebagian besar bersifat inelastis, seperti pada kelas pendapatan sedang yang memiliki nilai elastisitas pendapatan sebesar 0,9964, yang artinya setiap terjadi kenaikan pendapatan 100 persen, maka akan terjadi kenaikan permintaan untuk telur ayam ras sebesar 99,64 persen. Hal ini berarti telur ayam ras memiliki permintaan yang relatif stabil jika terjadi perubahan harga.

Analisis Permintaan Telur Ayam Buras

Variabel Harga Telur Ayam Buras

Variabel harga telur ayam buras baik pada kelas pendapatan rendah, sedang, dan tinggi serta DKI Jakarta menunjukkan angka yang nyata pada taraf $\alpha = 10\%$ ($P < 0,1$). Dari hasil analisa pada Tabel 9, diperoleh tanda positif untuk dugaan variabel harga sendiri. Hal ini dapat dikatakan bahwa dengan meningkatnya harga telur ayam buras, akan diikuti dengan peningkatan pengeluaran untuk telur ayam buras. Hasil pendugaan fungsi permintaan telur ayam buras dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Nilai Estimasi Variabel Model AIDS Untuk Telur Ayam Buras

Variabel	Rendah	Sedang	Tinggi	DKI Jakarta
Intersep	2,595586 (0,0266)	1,064123 (0,5332)	-0,219237 (0,7092)	-1,313272 (0,0118)
Harga Telur Ayam Ras	-0,155139* (0,0277)	-0,175726* (0,0207)	-0,211833* (0,0630)	-0,158245* (0,0014)
Harga Telur Ayam Buras	0,155139* (0,0277)	0,175726* (0,0207)	0,211833* (0,0630)	0,158245* (0,0014)
Jumlah Anggota Rumah Tangga	-0,053119 (0,2352)	-0,059587 (0,3947)	-0,134848* (0,0416)	-0,070489* (0,0210)
Pengeluaran	-0,109394 (0,1808)	0,083202 (0,3442)	0,067833 (0,1478)	0,029799 (0,1045)
R ²	0,2680	0,1927	0,4222	0,2219

Keterangan : * = nyata pada taraf $\alpha = 10\%$ ($P < 0,1$)
() = p value

Variabel Harga Telur Ayam Buras

Variabel harga silang (telur ayam ras) pada telur ayam buras untuk setiap kelas pendapatan dan DKI Jakarta menunjukkan angka yang nyata pada taraf $\alpha = 10\%$ ($P < 0,1$) dan memperlihatkan tanda negatif, yang berarti terdapat korelasi dengan arah yang berlawanan antara proporsi pengeluaran telur ayam buras dengan harga telur ayam ras.

Variabel Jumlah Anggota Rumah Tangga

Variabel jumlah anggota rumah tangga untuk kelas pendapatan tinggi dan DKI Jakarta tingkat signifikansinya berada pada taraf nyata $\alpha = 10\%$ ($P < 0,1$). Pada kelas pendapatan rendah dan sedang menunjukkan angka yang tidak nyata pada taraf nyata $\alpha = 10\%$, hal ini ditandai oleh nilai *probability* dari variabel tersebut lebih besar dari 0,1 ($\alpha = 10\%$).

Dari hasil analisa pada Tabel 9, diperoleh bahwa tanda dugaan variabel jumlah anggota rumah tangga untuk setiap kelas pendapatan memperlihatkan tanda negatif, yang berarti bahwa jika jumlah anggota rumah tangga meningkat, maka jumlah permintaan telur ayam buras akan menurun.

Variabel Pengeluaran

Variabel dugaan pengeluaran telur ayam buras untuk seluruh kelas pendapatan dan DKI Jakarta menunjukkan angka yang tidak nyata. Hal ini ditandai oleh nilai *probability* dari variabel tersebut lebih besar dari 0,1 ($\alpha=10\%$). Dugaan variabel pengeluaran telur ayam buras ini memperlihatkan tanda positif pada kelas pendapatan sedang, tinggi, dan DKI Jakarta. Artinya semakin besar tingkat pengeluaran riil atau dapat dianggap semakin tinggi tingkat pendapatan rumah tangga, maka semakin besar proporsi dari pendapatan tersebut yang digunakan untuk mengkonsumsi telur ayam buras. Hal ini kemungkinan terjadi karena telur ayam buras memiliki fungsi yang sulit tergantikan oleh telur lain (nilai gizinya relatif lebih baik) dan juga untuk sebagian masyarakat telur ayam buras dipercaya mempunyai kekuatan *magic* (Khomsan dalam Junaedi, 2005).

Untuk kelas pendapatan rendah variabel pengeluaran terhadap telur ayam ras bertanda negatif. Hal ini kemungkinan untuk kelas pendapatan rendah akan mengkonsumsi protein hewani lain selain telur ayam buras, jika terjadi peningkatan pendapatan.

Elastisitas Permintaan Telur Ayam Buras

Hasil perhitungan nilai elastisitas untuk elastisitas harga, elastisitas silang, dan elastisitas pendapatan terhadap telur ayam buras di Provinsi DKI Jakarta dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Elastisitas Permintaan Telur Ayam Buras

Pendapatan	Elastisitas Harga	Elastisitas Harga Silang Terhadap Telur Ayam Ras	Elastisitas Pendapatan
Rendah	-0,9874	-0,0125	0,9911
Sedang	-0,9847	-0,0152	1,0040
Tinggi	-0,9452	-0,0547	1,0175
DKI Jakarta	-0,9069	-0,0930	1,0175

Elastisitas Harga

Tabel 10 memperlihatkan bahwa semakin tinggi pendapatan, maka nilai elastisitas harga semakin kecil. Hal ini berarti rumah tangga berpendapatan rendah lebih merespon adanya perubahan harga telur ayam buras. Hasil ini sejalan dengan penelitian Junaedi (2005) yang menunjukkan bahwa pada kelas

pendapatan rendah elastisitas harga lebih besar dibandingkan kelas pendapatan sedang dan tinggi. Elastisitas harga untuk telur ayam buras menunjukkan tanda negatif yaitu berturut-turut untuk kelas pendapatan rendah, sedang, dan tinggi serta DKI Jakarta sebesar -0,9874, -0,9847, -0,9452, dan -0,9069. Hal ini berarti bahwa jika terjadi kenaikan harga telur ayam buras akan menyebabkan jumlah telur ayam buras yang diminta turun (asumsi ceteris paribus). Hal ini sesuai dengan sifat fungsi permintaan yang mempunyai arah negatif.

Pada Tabel 10, dapat dilihat bahwa nilai elastisitas harga telur ayam buras hampir mendekati satu. Artinya permintaan untuk komoditi telur ayam buras inelastis terhadap perubahan harga sendiri. Seperti pada kelas pendapatan sedang yang memiliki nilai elastisitas harga sebesar 0,9847 yang berarti setiap terjadi peningkatan harga sebesar 100 persen, maka permintaan untuk telur ayam ras pada kelas pendapatan sedang akan berubah dengan persentase yang lebih kecil daripada perubahan harganya yaitu sebesar 98,47 persen.

Elastisitas Silang

Dari Tabel 10, diperlihatkan bahwa semakin tinggi pendapatan, maka nilai elastisitas silang semakin besar. Nilai elastisitas silang menunjukkan nilai yang inelastis dan sangat rendah, dengan nilai variabel elastisitas silang berturut-turut untuk kelas pendapatan rendah, sedang, tinggi dan DKI Jakarta sebesar -0,0125, -0,0152, -0,0547, dan -0,0930. Tanda negatif ini menunjukkan adanya hubungan yang bersifat komplementer antara telur ayam buras dengan telur ayam ras.

Hubungan komplementer antara telur ayam buras dengan telur ayam ras yang terjadi sama halnya dengan elastisitas silang pada telur ayam ras, yang mungkin terjadi karena harga yang dihitung berdasarkan data pengeluaran untuk telur ayam buras. Hal ini dapat diartikan jika terjadi peningkatan pengeluaran untuk telur ayam buras, maka konsumsi untuk telur ayam buras akan meningkat, jika konsumsi telur ayam buras meningkat maka konsumsi telur ayam ras akan menurun. Hal inilah yang menyebabkan variabel bertanda negatif. Selain itu nilai elastisitas silang yang dihasilkan sangat kecil, sehingga hubungan komplementer antara telur ayam ras dan ayam buras tidak kuat.

Elastisitas Pendapatan

Tabel 10 memperlihatkan bahwa semakin tinggi tingkat pendapatan maka nilai elastisitas pendapatan semakin besar, hal ini berarti rumah tangga berpendapatan tinggi lebih responsif terhadap perubahan pendapatan. Nilai elastisitas pendapatan pada telur ayam buras menunjukkan nilai yang positif yaitu berturut-turut untuk kelas pendapatan rendah, sedang, dan tinggi serta DKI Jakarta sebesar 0,9911, 1,0040, 1,0175, dan 1,0175. Artinya jika pendapatan konsumen meningkat, maka jumlah telur ayam buras yang diminta juga akan meningkat. Hasil ini sejalan dengan penelitian Junaedi (2005) yang menyebutkan bahwa elastisitas pendapatan untuk telur ayam buras lebih elastis pada rumah tangga berpendapatan tinggi.

Elastisitas pendapatan pada telur ayam buras sebagian besar bersifat elastis, yaitu pada kelas pendapatan sedang dan tinggi (Tabel 10). Seperti pada kelas pendapatan sedang yang memiliki nilai elastisitas pengeluaran sebesar 1,0040, yang artinya setiap terjadi kenaikan pendapatan 100 persen, maka akan terjadi perubahan permintaan untuk telur ayam buras sebesar 100,40 persen. Hal ini berarti bahwa persentase kenaikan permintaan telur ayam buras lebih besar dari persentase kenaikan pendapatan.

Analisis Proyeksi Permintaan Telur Ayam Ras dan Ayam Buras di Propinsi DKI Jakarta Tahun 2005-2010

Dalam memproyeksikan permintaan telur ayam ras dan ayam buras di Propinsi DKI Jakarta dilakukan dengan pendekatan pendapatan. Pendekatan ini sering disebut pula dengan pendekatan ekonomi karena dihitung berdasarkan nilai elastisitas pendapatan sehingga hasil dari proyeksi yang dilakukan berupa proyeksi permintaan telur ayam ras dan ayam buras yang efektif.

Proyeksi permintaan telur ayam ras dan ayam buras di Propinsi DKI Jakarta ini dimaksudkan untuk dijadikan pedoman oleh pemerintah setempat dalam penyediaan telur ayam ras dan ayam buras berdasarkan selera konsumen. Permintaan telur ayam ras dan ayam buras yang dihitung merupakan permintaan telur ayam ras dan ayam buras yang berdasarkan tingkat konsumsi penduduk di Propinsi DKI Jakarta.

Proyeksi ini mempergunakan rata-rata Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) DKI Jakarta dari tahun 2002-2005 yaitu sebesar 4,9 persen dan rata-rata Laju Pertumbuhan Penduduk DKI Jakarta tahun 2002-2005 sebesar 0,54 persen (BPS, 2006).

Proyeksi Tingkat Konsumsi Telur Ayam Ras dan Ayam Buras di Propinsi DKI Jakarta Tahun 2005-2010

Untuk memprediksikan atau memproyeksikan total permintaan telur ayam ras dan ayam buras di Propinsi DKI Jakarta maka perlu diketahui tingkat konsumsi telur ayam ras dan ayam buras per kapita per tahun, demikian pula harus memprediksikan jumlah penduduk per tahun.

Dengan menggunakan rumus proyeksi konsumsi yaitu $C_t = C_o (1+e.i)^t$, dimana e adalah elastisitas pendapatan, i adalah selisih antara LPE dengan LPP, dan t adalah tahun proyeksi, maka didapatkan hasil perhitungan proyeksi konsumsi telur ayam ras dan ayam buras pada Tabel 11.

Tabel 11. Proyeksi Tingkat Konsumsi Telur Ayam Ras dan Ayam Buras Tahun 2005-2010 di Propinsi DKI Jakarta (butir per kapita per tahun)

Tahun	Tingkat Konsumsi	
	Telur Ayam Ras	Telur Ayam Buras
2005	117,46	50,55
2006	122,50	52,79
2007	127,75	55,13
2008	133,24	57,58
2009	138,95	60,13
2010	144,92	62,80
Rata-rata Laju Perubahan Konsumsi (%/tahun)	11,36	11,76

Berdasarkan data pada Tabel 11 dengan menggunakan Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) sebesar 4,90 persen dan Laju Pertumbuhan Penduduk (LPP) DKI Jakarta sebesar 0,54 persen, maka diproyeksikan konsumsi telur ayam ras dan ayam buras rumah tangga di DKI Jakarta akan meningkat setiap tahunnya dengan laju perubahan konsumsi masyarakat per tahun untuk telur ayam ras sebesar 11,36 persen dan telur ayam buras sebesar 11,76 persen.

Proyeksi Jumlah Penduduk Propinsi DKI Jakarta Tahun 2005-2010

Dalam memproyeksikan jumlah permintaan telur ayam ras dan ayam buras di Provinsi DKI Jakarta tahun 2005-2010, selain diperlukan tingkat konsumsi telur ayam ras dan ayam buras dari konsumen, juga diperlukan jumlah penduduk di Provinsi DKI Jakarta tahun 2005-2010. Hal ini dihitung dengan rumus proyeksi jumlah penduduk. Adapun rumus proyeksi jumlah penduduk yang digunakan yaitu $P_t = P_o (I+i)^t$. Proyeksi jumlah penduduk di Propinsi DKI Jakarta tahun 2005-2010 dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 13 . Proyeksi Jumlah Penduduk DKI Jakarta Tahun 2005-2010

Tahun	Jumlah Penduduk per Tahun (jiwa)
2005	8.699.600
2006	8.746.578
2007	8.793.809
2008	8.841.296
2009	8.889.039
2010	8.937.040
Rata-rata Laju Pertumbuhan Penduduk (%/Tahun)	1,35

Berdasarkan data pada Tabel 12 maka diproyeksikan jumlah penduduk di DKI Jakarta akan meningkat setiap tahunnya dengan rata-rata laju pertumbuhan penduduk per tahun sebesar 1,35 persen. Dengan demikian dalam memproyeksikan jumlah penduduk tahun 2005-2010 sangat berpengaruh terutama untuk mengetahui seberapa banyak jumlah telur ayam ras dan ayam buras yang diminta oleh penduduk di Propinsi DKI Jakarta.

Proyeksi Permintaan Telur Ayam Ras dan Ayam Buras di DKI Jakarta Tahun 2005-2010

Laju pertumbuhan ekonomi dan laju pertumbuhan penduduk sangat penting di dalam memproyeksikan atau memprediksikan jumlah permintaan telur ayam ras dan ayam buras. Hal tersebut terkait juga dalam memproyeksikan tingkat konsumsi telur ayam ras dan ayam buras per butir per kapita per tahun dan jumlah penduduk, sehingga dengan mengetahui prediksi keduanya didapatkan proyeksi permintaan.

Hasil perhitungan didapatkan untuk proyeksi permintaan telur ayam ras dan ayam buras di Propinsi DKI Jakarta tahun 2005-2010 pada Tabel 13.

Tabel 13. Proyeksi Permintaan Telur Ayam Ras Tahun 2005-2010 di DKI Jakarta (Butir per Tahun)

Tahun	Permintaan Telur	
	Telur Ayam Ras	Telur Ayam Buras
2005	1.021.855.016	439.764.780
2006	1.071.455.805	461.731.853
2007	1.123.409.100	484.802.690
2008	1.178.014.279	509.081.824
2009	1.235.131.969	534.497.915
2010	1.295.155.837	561.246.112

Hasil proyeksi permintaan telur ayam ras dan ayam buras ini merupakan permintaan penduduk DKI Jakarta, tetapi dalam perhitungan hanya menggunakan elastisitas pendapatan rumah tangga, sehingga hasil proyeksi permintaan yang didapat belum menggambarkan permintaan telur ayam ras dan ayam buras oleh penduduk DKI Jakarta secara menyeluruh.

Dengan mengetahui proyeksi permintaan telur ayam ras dan ayam buras tersebut maka pihak yang berwenang, Dinas Pemerintah Propinsi DKI Jakarta perlu melakukan perencanaan dalam upaya memenuhi kebutuhan konsumen rumah tangga di Propinsi DKI Jakarta. Artinya dengan menggunakan pendekatan pendapatan, persediaan telur ayam ras dan ayam buras di Propinsi DKI Jakarta ini harus diketahui terutama untuk membandingkan antara tingkat persediaan (*supply*) dan tingkat permintaan (*demand*) agar terjadi keseimbangan diantara keduanya. Oleh karena itu perencanaan yang terpenting adalah bagaimana menyeimbangkan antara keduanya.

Proyeksi yang dibuat dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan keuntungan baik itu kepada konsumen sebagai pengguna, peternak sebagai penyedia komoditi dan juga pemerintah sebagai pengambil kebijakan, sehingga proyeksi permintaan telur ayam ras dan ayam buras ini memberikan sumbangan terhadap penyediaan komoditi telur ayam ras dan ayam buras di Propinsi DKI Jakarta.

Dengan demikian dari pihak pemerintah selaku perencana dan pembuat kebijakan dalam hal ini dinas pertanian dan peternakan bisa mengetahui keseimbangan antara permintaan konsumen dengan jumlah komoditi yang tersedia di Propinsi DKI Jakarta. Salah satu cara yang mungkin dapat dilakukan oleh pemerintah Propinsi DKI Jakarta dalam memenuhi permintaan telur ayam ras

dan ayam buras yang ada yaitu dengan memperluas hubungan kerjasama dengan berbagai daerah penghasil telur ayam ras dan ayam buras sebagai penyedia komoditi, sehingga kebutuhan konsumsi akan telur di Propinsi DKI Jakarta akan senantiasa terpenuhi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Rumah tangga di DKI Jakarta dengan setiap pendapatan yang berbeda lebih banyak mengkonsumsi telur ayam ras dibandingkan telur ayam buras, dengan jumlah konsumsi tertinggi oleh kelas pendapatan tinggi. Sementara itu perbandingan konsumsi antar kelas pendapatan menunjukkan bahwa tingkat konsumsi telur meningkat sejalan dengan meningkatnya pendapatan. Pola pengeluaran untuk konsumsi telur ayam ras dan ayam buras tertinggi oleh kelas pendapatan rendah.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan telur ayam ras dan ayam buras di DKI Jakarta dan berpengaruh nyata pada taraf $\alpha=10\%$ ($p<0,1$) yaitu harga telur ayam ras, harga telur ayam buras, dan jumlah anggota rumah tangga.
3. Permintaan telur ayam ras dan ayam buras di DKI Jakarta untuk tahun 2005-2010 diproyeksikan semakin meningkat setiap tahunnya dengan laju rata-rata perubahan konsumsi per tahun untuk telur ayam ras sebesar 11,36 persen dan telur ayam buras sebesar 11,76 persen.

Saran

Penelitian ini hanya menggunakan variabel untuk harga yaitu telur ayam ras dan ayam buras sebagai variabel bebas, karena pada awal penelitian data yang diambil adalah semua jenis telur sedangkan pada saat pengolahan data tidak semua rumah tangga yang mengkonsumsi semua jenis telur, dan hanya telur ayam ras dan ayam buras yang dapat dianalisis. Oleh karena itu untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambah variabel harga komoditi lain (substitusi/komplemen) seperti beras, ayam, daging atau ikan, serta variabel demografi yang belum dianalisis dalam penelitian ini, seperti tingkat pendidikan istri/ibu dan usia.

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji bagi Allah Tuhan semesta alam atas kasih dan sayang-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah pada junjungan Nabi besar Muhammad SAW dan para sahabatnya. Pada kesempatan ini, dengan segenap ketulusan dan kerendahan hati penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Asi H. Napitupulu, MSc. dan Ibu Ir. Juniar Atmakusuma, MS. sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan banyak waktunya untuk membimbing, mengerahkan, dan banyak membantu mulai dari penyusunan proposal hingga terselesainya penulisan skripsi ini. Ibu Dr. Ir. Sri Mulatsih M. Agr. Sc. sebagai penguji seminar serta Ibu Ir. Lucia Cyrilla ENSD Msi dan Ibu Dr. Rita Mutia M. Agr sebagai dosen penguji sidang yang telah memberikan saran dan kritikan dalam penulisan skripsi ini. Tidak lupa pula penulis mengucapkan terimakasih atas bantuannya kepada P'Dodi, Bu Cicih, P'Nana, P'Tris, P'Kamto, P'Tibyan, Umi Nyai dan seluruh staf pegawai di Fapet IPB.
2. Penulis juga ingin menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang tulus kepada ayah, mama, kakak, dan Riri atas segala doa, perhatian, kasih sayang, dorongan moral dan materi serta segala nasehatnya. Anggit atas dorongan, semangat, perhatian dan kasih sayangnya yang selalu di berikan.
3. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Salman dan Ibu Bana selaku Kasubdit Layanan Statistik BPS, Kak Irfan dan Ami atas segala ilmunya.
4. Sahabat-sahabatku dalam suka dan duka : Risza, Mita, Valent (kenangan indah bersama kalian tak akan terlupakan). Teman-teman satu bimbingan skripsi; Cablak, Marlia, Vj, dan Tari terimakasih atas semangat kalian. teman-teman di WL atas semangat dan doanya. Sahabat-sahabat SEIP 41 : Maria, Choy, Sari, Suci, Heri, Adit, Deka, Doni, dan teman-teman lain-lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu terimakasih atas semangat dan bantuannya. Terima kasih untuk teman-teman kostan Pink House (Mba Siska, Mba Dilla, Erica,

Weni, dll), seipersz angkatan 41, 40, 39 dan. Serta semua pihak yang tidak luput dari ingatan, jasa kalian tetap tercatat di sisi Allah. Terimakasih.

Bogor, Maret 2008

Penulis

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2005. Konsumsi Kalori dan Protein Penduduk Indonesia dan Propinsi. Buku 2. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2005. Jakarta Dalam Angka. Badan Pusat Statistik, Jakarta. <http://www.bappedajakarta.go.id>
- Badan Pusat Statistik. 2006. Jakarta Dalam Angka. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2006. Jakarta Dalam Angka. Badan Pusat Statistik, Jakarta. <http://www.bappedajakarta.go.id>
- Bilas, R.A. 1989. Teori Mikro Ekonomi. Edisi ke-2. Erlangga. Jakarta.
- Boediono. 2000. Ekonomi Mikro. Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No. 1 Edisi ke-2. Fakultas Ekonomi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Daslina. 1992. Analisis permintaan daging sapi, kerbau, kambing, ayam ras dan ayam buras di Kabupaten Bogor. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Deaton, M. dan J. Muellbauer. 1980. *An Almost Ideal Demand System*. American Economic Review 70 : 312-326. Number 3.
- Departemen Pertanian. 1993. Statistik Peternakan. Jakarta
- Departemen Pertanian. 2004. Statistik Peternakan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Peternakan. 2006. Buku Statistik Peternakan. Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Fatimah, N. 2004. Analisis permintaan konsumen rumah tangga terhadap telur ayam ras di Desa Margabakti Kecamatan Cibeureum dan Kelurahan Sukamulya Kecamatan Inhiidiang Tasikmalaya. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Gujarati, D. dan A. Zain. 1997. Ekonometrika Dasar. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Hermanto, 1985. Pola Konsumsi di Daerah Pedesaan Jawa timur. Pusat Penelitian Agro Ekonomi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. departemen Pertanian, Jakarta.
- Hidayat, S. 2002. Analisis permintaan konsumen keluarga terhadap telur ayam ras di Kecamatan Koja Jakarta Utara. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Junaedi. 2005. Dinamika pola konsumsi telur di Indonesia suatu analisis data susenas. Tesis. Insitut Pertanian Bogor. Bogor.

- Lipsey, G. R., P. O. Steiner and P. D. Purvis. 1995. Pengantar Mikroekonomi. Edisi Kesepuluh. Binarupa Aksara, Jakarta.
- Makridakis, S., Steven C. Weellwright, dan Victor E. Mc Gee. 1991. Metode dan Aplikasi Peramalan. Edisi ke-2. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Nicholson, W. 1999. Teori Ekonomi Makro. Edisi ke-2. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Pawestry, T. 2007. Analisis pola konsumsi dan permintaan buah pada tingkat rumah tangga di Pulau Jawa penerapan model *almost ideal demand system* (AIDS). Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rusniawan, A. 1993. Penerapan *almost ideal demand system* (AIDS) dalam konsumen rumah tangga untuk konsumsi bukan makanan di Jawa Barat. Skripsi. Jurusan Statistik. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sarwono, B. 1994. Pengawetan dan Pemanfaatan Telur. Cetakan Ketiga. Edisi Revisi. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sastry. 1982. Komposisi Gizi Telur. <http://www.wikipedia.org>.
- Soekartawi. 2002. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasi. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Soekirman, 2000. Perlu Paradigma baru untuk menanggulangi masalah gizi makro di Indonesia. <http://www.gizi.net>.
- Sunarto, I. 2000. Analisis konsumsi rumah tangga untuk komoditi pangan protein hewani di Propinsi Jawa Barat (suatu kajian dari Penerapan model AIDS). Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suryadi. 1995. Analisis preferensi dan pola konsumsi keluarga terhadap komoditi telur dan daging unggas di daerah Kotamadya Bogor. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Estimasi Regresi Permintaan Telur Ayam Ras dan Ayam Buras dengan Model AIDS

model almost ideal demand system
SYSLIN Procedure
Seemingly Unrelated Regression Estimation

Model: STAR Rendah
Dependent variable: STAR share telur ayam ras

Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob > T	Variable Label
INTERCEP	1	-1.595586	1.134559	-1.406	0.1658	Intercept
LHAR_TAR	1	0.155139	0.068333	2.270	0.0275	harga telur ayam ras
LHAR_TAB	1	-0.155139	0.068333	-2.270	0.0275	harga telur ayam buras
LJML_ART	1	0.053119	0.044191	1.202	0.2354	jumlah anggota keluarga
LEXP	1	0.109394	0.080561	1.358	0.1810	pengeluaran
LNP	1	0.076048	0.039078	1.946	0.0573	indeks harga stone

system weight MSE = 0,46831 with 103 degrees of freedom
System weight R square = 0,2680

model almost ideal demand system
SYSLIN Procedure
Seemingly Unrelated Regression Estimation

Model: STAB Rendah
Dependent variable: STAB share telur ayam buras

Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob > T	Variable Label
INTERCEP	1	2.595586	1.134559	2.288	0.0266	Intercept
LHAR_TAR	1	-0.155139	0.068333	-2.270	0.0277	harga telur ayam ras
LHAR_TAB	1	0.155139	0.068333	2.270	0.0277	harga telur ayam buras
LJML_ART	1	-0.053119	0.044191	-1.202	0.2352	jumlah anggota keluarga
LEXP	1	-0.109394	0.080561	-1.358	0.1808	pengeluaran
LNP	1	-0.076048	0.039078	-1.946	0.0575	indeks harga stone

system weight MSE = 0,46831 with 103 degrees of freedom
System weight R square = 0,2680

model almost ideal demand system
SYSLIN Procedure
Seemingly Unrelated Regression Estimation

Model: STAR Sedang
Dependent variable: STAR share telur ayam ras

Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob > T	Variable Label
INTERCEP	1	-0.064123	1.491810	0.043	0.3542	Intercept

LHAR_TAR	1	0.175726	0.098391	1.278	0.2072	harga telur ayam ras
LHAR_TAB	1	-0.175726	0.098391	-1.278	0.2072	harga telur ayam buras
LJML_ART	1	0.059587	0.058924	0.859	0.3947	jumlah anggota keluarga
LEXP	1	-0.083202	0.101195	-0.328	0.3442	pengeluaran
LNP	1	0.117902	0.045809	2.574	0.0131	indeks harga stone

system weight MSE = 0,47648 with 107 degrees of freedom
System weight R square = 0,1927

model almost ideal demand system
SYSLIN Procedure
Seemingly Unrelated Regression Estimation

Model: STAB Sedang
Dependent variable: STAB share telur ayam buras

Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob > T	Variable Label
INTERCEP	1	1.064123	1.491810	0.627	0.5332	Intercept
LHAR_TAR	1	-0.175726	0.098391	-1.278	0.0207	harga telur ayam ras
LHAR_TAB	1	0.175726	0.098391	1.278	0.0207	harga telur ayam buras
LJML_ART	1	-0.059587	0.058924	-0.859	0.3947	jumlah anggota keluarga
LEXP	1	0.083202	0.101195	0.328	0.3442	pengeluaran
LNP	1	-0.117902	0.045809	-2.574	0.0129	indeks harga stone

system weight MSE = 0,47648 with 107 degrees of freedom
System weight R square = 0,1927

model almost ideal demand system
SYSLIN Procedure
Seemingly Unrelated Regression Estimation

Model: STAR Tinggi
Dependent variable: STAR share telur ayam ras

Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob > T	Variable Label
INTERCEP	1	1.219237	0.580341	2.101	0.0463	Intercept
LHAR_TAR	1	0.211833	0.108180	1.958	0.0619	harga telur ayam ras
LHAR_TAB	1	-0.211833	0.108180	-1.958	0.0619	harga telur ayam buras
LJML_ART	0	0.134848	0.062306	2.164	0.0416	jumlah anggota keluarga
LEXP	0	-0.067833	0.045215	-1.500	0.1478	pengeluaran
LNP	1	0.038969	0.049337	0.790	0.4374	indeks harga stone

system weight MSE = 0,43201 with 51 degrees of freedom
System weight R square = 0,4222

model almost ideal demand system

SYSLIN Procedure
Seemingly Unrelated Regression Estimation

Model: STAB Tinggi
Dependent variable: STAB share telur ayam buras

Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob > T	Variable Label
INTERCEP	1	-0.219237	0.580341	-0.378	0.7092	Intercept
LHAR_TAR	1	-0.211833	0.108180	-1.958	0.0630	harga telur ayam ras
LHAR_TAB	1	0.211833	0.108180	1.958	0.0630	harga telur ayam buras
LJML_ART	1	-0.134848	0.062306	-2.164	0.0416	jumlah anggota keluarga
LEXP	1	0.067833	0.045215	1.500	0.1478	pengeluaran
LNP	1	-0.038969	0.049337	-0.790	0.4380	indeks harga stone

system weight MSE = 0,43201 with 51 degrees of freedom
System weight R square = 0,4222

model almost ideal demand system
SYSLIN Procedure
Seemingly Unrelated Regression Estimation

Model: STAR DKI Jakarta
Dependent variable: STAR share telur ayam ras

Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob > T	Variable Label
INTERCEP	1	0.313272	0.269071	1.164	0.2464	Intercept
LHAR_TAR	1	0.158245	0.048603	3.256	0.0014	harga telur ayam ras
LHAR_TAB	1	-0.158245	0.048603	-3.256	0.0014	harga telur ayam buras
LJML_ART	1	0.070489	0.030183	2.335	0.0210	jumlah anggota keluarga
LEXP	1	-0.029799	0.018227	-1.635	0.1045	pengeluaran
LNP	1	0.081016	0.024776	3.270	0.0014	indeks harga stone

system weight MSE = 0,49472 with 271 degrees of freedom
System weight R square = 0,2219

model almost ideal demand system
SYSLIN Procedure
Seemingly Unrelated Regression Estimation

Model: STAB DKI Jakarta
Dependent variable: STAB share telur ayam buras

Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob > T	Variable Label
INTERCEP	1	-1.313272	0.269071	2.552	0.0118	Intercept

LHAR_TAR	1	-0.158245	0.048603	-3.256	0.0014	harga telur ayam ras
LHAR_TAB	1	0.158245	0.048603	3.256	0.0014	harga telur ayam buras
LJML_ART	1	-0.070489	0.030183	-2.335	0.0210	jumlah anggota keluarga
LEXP	1	0.029799	0.018227	1.635	0.1045	pengeluaran
LNP	1	-0.081016	0.024776	-3.270	0.0014	indeks harga stone

system weight MSE = 0,49472 with 271 degrees of freedom
System weight R square = 0,2219

Lampiran 2. Perintah Membuat Model AIDS dalam Program SAS

Contoh : Model AIDS untuk kelas pendapatan sedang di DKI Jakarta

```

Data rendah;
set Tlr_sdg;
*create share pengeluaran komoditi;
Star=nk_tar/nk_smw;
Stab=nk_tab/nk_smw;
sbrs=nk_brs/nk_smw;
*create harga komoditi;
Ptar=nk_tar/jk_tar;
Ptab=nk_tab/jk_tab;
Pbrs=nk_brs/jk_brs;
*create log harga;
Lhar_tar=log(Ptar);
Lhar_tab=log(Ptab);
Lhar_brs=log(Pbrs);
Ljml_art=log(jml_art);
Lexp=log(exp_rt);
*create index harga stone;
ihs_tar=Star*Lhar_tar;
ihs_tab=Stab*Lhar_tab;
ihs_brs=sbrs*Lhar_brs;
ttihs=sum(ihs_tar, ihs_tab, ihs_brs);
ihs=exp(ttihs);
p=(nk_smw/ihs);
lnp=log(p);
label Star='share telur ayam ras'
Stab='share telur ayam buras'
sbrs='share beras'
Lhar_tar='harga telur ayam ras'
Lhar_tab='harga telur ayam buras'
Lhar_brs='harga beras'
lnp='indeks harga stone'
Ljml_art='jumlah anggota keluarga'
Lexp='pengeluaran'
;

```

```

run;
title 'model almost ideal demand system';
proc syslin data=Rendah sur outest=hasil;
model Star=Lhar_tar Lhar_tab Lhar_brs Ljml_art Lexp lnp;
model Stab=Lhar_tar Lhar_tab Lhar_brs Ljml_art Lexp lnp;
model Sbrs=Lhar_tar Lhar_tab Lhar_brs Ljml_art Lexp lnp;
/*syarat adding up, homogeniti dan simetri*/
var Star Stab;
srestrict Star.intercep + Stab.intercep + Sbrs.intercep = 1;
srestrict Star.lnp + Stab.lnp + Sbrs.lnp = 0;
srestrict Star.Lhar_tar + Star.Lhar_tab + Star.Lhar_brs=0,
          Stab.Lhar_tar + Stab.Lhar_tab + Stab.Lhar_brs=0,
          Sbrs.Lhar_tar + Sbrs.Lhar_tab + Sbrs.Lhar_brs=0;
srestrict Star.Lhar_tar + Stab.Lhar_tar + Sbrs.Lhar_tar=0,
          Star.Lhar_tab + Stab.Lhar_tab + Sbrs.Lhar_tab=0,
          Star.Lhar_brs + Stab.Lhar_brs + Sbrs.Lhar_brs=0;
srestrict Star.Lhar_tab=Stab.Lhar_tar,
          Stab.Lhar_brs=Sbrs.Lhar_tab,
          Star.Lhar_brs=Sbrs.Lhar_tar;
run;

```


Lampiran 3. Elastisitas Permintaan Telur Ayam Ras

1). Pendapatan Rendah

$$E_p = 1 + \frac{\beta_i}{W_i} = 1 + \frac{0,109394}{13,4162} = 1,0081$$

$$E_{ii} = \frac{e_{ii}}{W_i} - 1 = \frac{0,155139}{13,4162} - 1 = -0,9884$$

$$E_{ij} = \frac{e_{ij}}{W_i} = \frac{-0,155139}{13,4162} = -0,0115$$

2). Pendapatan Sedang

$$E_p = 1 + \frac{\beta_i}{W_i} = 1 + \frac{-0,033202}{9,2882} = 0,9964$$

$$E_{ii} = \frac{e_{ii}}{W_i} - 1 = \frac{0,125726}{9,2882} - 1 = -0,9864$$

$$E_{ij} = \frac{e_{ij}}{W_i} = \frac{-0,125726}{9,2882} = -0,0135$$

3). Pendapatan Tinggi

$$E_p = 1 + \frac{\beta_i}{W_i} = 1 + \frac{-0,067833}{5,5389} = 0,9877$$

$$E_{ii} = \frac{e_{ii}}{W_i} - 1 = \frac{0,211833}{5,5389} - 1 = -0,9617$$

$$E_{ij} = \frac{e_{ij}}{W_i} = \frac{0,211833}{5,5389} = -0,0382$$

4) DKI Jakarta

$$E_p = 1 + \frac{\beta_i}{W_i} = 1 + \frac{-0,029799}{1,9019} = 0,9843$$

$$E_{ii} = \frac{e_{ii}}{W_i} - 1 = \frac{0,158245}{1,9019} - 1 = -0,9167$$

$$E_{ij} = \frac{e_{ij}}{W_i} = \frac{-0,158245}{1,9019} = -0,0832$$

Lampiran 4. Elastisitas Permintaan Telur Ayam Buras

1). Pendapatan Rendah

$$E_p = 1 + \frac{\beta_i}{W_i} = 1 + \frac{-0,109394}{12,341} = 0,9911$$

$$E_{ii} = \frac{e_{ii}}{W_i} - 1 = \frac{0,155139}{12,341} - 1 = -0,9874$$

$$E_{ij} = \frac{e_{ij}}{W_i} = \frac{-0,155139}{12,341} = -0,0125$$

2). Pendapatan Sedang

$$E_p = 1 + \frac{\beta_i}{W_i} = 1 + \frac{0,033202}{8,2184} = 1,0040$$

$$E_{ii} = \frac{e_{ii}}{W_i} - 1 = \frac{0,125726}{8,2184} - 1 = -0,9847$$

$$E_{ij} = \frac{e_{ij}}{W_i} = \frac{-0,125726}{8,2184} = -0,0152$$

3). Pendapatan Tinggi

$$E_p = 1 + \frac{\beta_i}{W_i} = 1 + \frac{-0,067833}{3,871} = 1,0175$$

$$E_{ii} = \frac{e_{ii}}{W_i} - 1 = \frac{0,211833}{3,871} - 1 = -0,9452$$

$$E_{ij} = \frac{e_{ij}}{W_i} = \frac{-0,211833}{3,871} = -0,0547$$

4) DKI Jakarta

$$E_p = 1 + \frac{\beta_i}{W_i} = 1 + \frac{0,029799}{1,7015} = 1,0175$$

$$E_{ii} = \frac{e_{ii}}{W_i} - 1 = \frac{0,158245}{1,7015} - 1 = -0,9069$$

$$E_{ij} = \frac{e_{ij}}{W_i} = \frac{-0,158245}{1,7015} = -0,0930$$

Lampiran 5. Rata-rata Jumlah Anggota Rumah Tangga di Propinsi DKI Jakarta

Kelas Pendapatan	Jumlah Anggota Rumah Tangga (Orang)
Rendah	4 (2)
Sedang	4 (1)
Tinggi	5 (2)

Keterangan : () = Simpangan Baku

Lampiran 6. Perhitungan Proyeksi Permintaan Telur Ayam Ras dan Telur Ayam Buras di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2005-2010

Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE)	4,90%	0,0490
Laju Pertumbuhan Penduduk (LPP)	0,54%	0,0054
Laju Peningkatan Pendapatan (i = LPE-LPP)	4,36%	0,0436
Jumlah Penduduk DKI Jakarta (2005)		8.699.600
Tingkat Konsumsi per Kapita per Tahun		
a. Telur Ayam Ras (butir)		117,46
b. Telur Ayam Buras (butir)		50,55
Elastisitas Pendapatan		
a. Telur Ayam Ras		0,9843
b. Telur Ayam Buras		1,0175

Tahun	Perubahan Konsumsi Masyarakat per Tahun		Tingkat Konsumsi (Butir per Kapita per Tahun)	
	TAR	TAB	TAR	TAB
2005	1,0000	1,0000	117,46	50,55
2006	1,0429	1,0443	122,50	52,79
2007	1,0876	1,0906	127,75	55,13
2008	1,1343	1,1390	133,24	57,58
2009	1,1830	1,1896	138,95	60,13
2010	1,2338	1,2423	144,92	62,80

Tahun	Perubahan Laju Penduduk per Tahun	Jumlah Penduduk per tahun (Jiwa)
2005	1,0000	08.699.600
2006	1,0054	8.746.578
2007	1,0108	8.793.809
2008	1,0162	8.841.296
2009	1,0217	8.889.039
2010	1,0272	8.937.040

Tahun	Jumlah Permintaan Telur (Butir per Tahun)	
	TAR	TAB
2005	1.021.855.016	439.764.780
2006	1.071.455.805	461.731.853
2007	1.123.409.100	484.802.690
2008	1.178.014.279	509.081.824

2009	1.235.131.969	534.497.915
2010	1.295.155.837	561.246.112

Lampiran 7.

Karakteristik Data SUSENAS 2005

1. Definisi SUSENAS

Susenat (Survei Sosial Ekonomi Nasional) merupakan survey yang dirancang untuk mengumpulkan data sosial kependudukan yang relative sangat luas. Data yang dikumpulkan antara lain menyangkut bidang-bidang pendidikan, kesehatan/gizi, perumahan, sosial ekonomi lainnya, kegiatan sosial budaya, konsumsi/pengeluaran dan pendapatan rumah tangga, perjalanan dan pendapatan masyarakat mengenai kesejahteraan rumah tangga. Data-data tersebut dikelompokkan ke dalam 3 modul/paket utama, yaitu (1) modul konsumsi/pengeluaran dan pendapatan rumah tangga, (2) modul sosial budaya dan pendidikan, serta (3) modul kesehatan dan perumahan. Masing-masing modul tersebut dilakukan survey secara bergiliran setiap tahunnya, dan untuk tahun 2005 merupakan giliran untuk modul konsumsi/pengeluaran dan pendapatan rumah tangga. Namun dalam rangka program pemerintah Indonesia untuk mengentaskan kemiskinan, maka sejak tahun 2003 khusus untuk modul konsumsi ini dilakukan survey setiap 3 tahun sekali. Dimana pada tahun yang sebenarnya bukan giliran untuk survey modul konsumsi, pengumpulan data dilakukan secara panel yaitu mencacah kembali rumah tangga terpilih modul konsumsi sebelumnya, dengan tujuan agar data yang dihasilkan sangat terbanding antar tahun. Pendapatan secara panel hanya dirancang untuk estimasi tingkat nasional, dengan cakupan sampel sekitar 10.000 rumah tangga.

2. Ruang Lingkup

Pelaksanaan Susenas 2005 mencakup 278.352 rumah tangga sampel yang tersebar luas di seluruh wilayah geografis Indonesia, dengan rincian 68.288 rumah tangga sampel kor-modul dan 210.064 rumah tangga sampel kor (tanpa modul), dan

10.640 rumah tangga sampel Susenas Panel yang merupakan bagian dari rumah tangga sampel kor-modul (keterangan : kor merupakan kumpulan keterangan yang dikumpulkan tiap tahun, sedangkan modul adalah keterangan yang dikumpulkan tiga tahun sekali)

3. Kerangka Sampel

Kerangka sampel yang digunakan dalam SUsenas 2005 terdiri dari tiga jenis, yaitu kerangka sampel untuk pemilihan blok sensus, kerangka sampel untuk pemilihan sub blok sensus, dan kerangka sampel untuk pemilihan rumah tangga dalam blok sensus/sub blok sensus terpilih.

Kerangka sampel untuk pemilihan blok sensus adalah daftar blok sensus yang dilengkapi jumlah rumah tangga hasil pencacahan P4B 2003 (Pendaftaran Pemilih dan Pendataan Penduduk Berkelanjutan). Kerangka sampel ini mencakup blok sensus biasa di 440 kabupaten/kota dan dibedakan menurut daerah perkotaan dan pedesaan.

Kerangka sampel untuk pemilihan sub blok sensus adalah daftar sub blok sensus yang terdapat dalam blok sensus terpilih, yang mempunyai jumlah rumah tangga lebih besar dari 150 rumah tangga. Sedangkan kerangka sampel untuk pemilihan rumah tangga adalah daftar rumah tangga hasil pendaftaran rumah tangga, dimana untuk setiap blok sensus yang terpilih diambil 16 rumah tangga secara sistematis.

Rancangan Penarikan Sampel

Besarnya sample modul konsumsi/pengeluaran dan pendapatan rumah tangga dirancang untuk penyajian di tingkat propinsi. Sampel modul ini merupakan sub sampel dari sampel terpilih untuk estimasi data tingkat kabupaten/kota (Blok sensus Susenas), baik daerah perkotaan maupun pedesaan. Sub sampel tersebut dipilih secara *Linear Systematic Sampling* dari daftar blok sensus terpilih (sub sampel) tersebut disebut blok sensus Susenas kor-modul, karena di samping dicacah dengan kuisioner modul, juga dicacah dengan kuisioner kor. Dengan kata lain, blok sensus yang akan digunakan untuk estimasi di tingkat propinsi (blok sensus Susenas kor-modul) dipilih secara *Linear Systematic Sampling* dari daftar blok sensus terpilih di setiap kabupaten/kota (blok sensus Susenas kor). Blok sensus yang tidak terpilih sampel Susenas 2005 kor-modul disebut sensus Susenas kor.

5. Metode Pengumpulan data

Pengumpulan data di setiap rumah tangga terpilih dilakukan melalui wawancara langsung antara pencacah dengan responden. Untuk pertanyaan-pertanyaan dalam kuisisioner Susenas 2005 yang ditujukan kepada individu, perlu diusahakan agar individu yang bersangkutanlah yang menjadi responden. Keterangan tentang rumah tangga dapat dikumpulkan melalui wawancara dengan kepala rumah tangga, suami/istri rumah tangga, atau anggota rumah tangga lain yang mengetahui karakteristik yang ditanyakan. Khusus untuk **blok sensus elit**, metode pengumpulan data yang diterapkan adalah kombinasi wawancara secara langsung dan penggunaan catatan harian (diary) serta dilakukan secara bertahap dengan minimal tiga kali kunjungan.

6. Blok Sensus, Sub Blok Sensus

Blok sensus adalah bagian dari suatu wilayah desa/kelurahan yang merupakan daerah kerja dari seseorang pencacah. Kriteria blok sensus adalah sebagai berikut:

- a. Setiap wilayah desa/kelurahan dibagi habis menjadi beberapa blok sensus
- b. Blok sensus harus mempunyai batas-batas yang jelas/mudah dikenali, baik batas alam maupun batas buatan. Batas satuan lingkungan setempat (SLS seperti : RT, RW, dusun, lingkungan, dsb) diutamakan sebagai batas blok sensus bila batas SLS tersebut jelas (batas alam atau batas buatan)
- c. Satu blok sensus harus terletak dalam satu hamparan.

Ada tiga jenis blok sensus yaitu :

- i. **Blok sensus biasa (B)** adalah blok sensus yang sebagian besar muatannya antara 80-120 rumah tangga atau bangunan sensus tempat tinggal atau bangunan sensus bukan tempat tinggal atau gabungan keduanya dan sudah jenuh.
- ii. **Blok sensus khusus (K)** adalah blok sensus yang mempunyai muatan sekurang-kurangnya 100 orang kecuali lembaga pemasyarakatan tidak ada batas muatan. Tempat-tempat yang bisa dijadikan blok sensus antara lain asrama militer (tangsir) dan daerah perumahan militer dengan pintu keluar masuk yang dijaga.

iii. **Blok sensus persiapan (P)** adalah blok sensus yang kosong seperti sawah, kebun, tegalan, rawa, hutan, daerah yang dikosongkan (digusur) atau bekas permukiman yang terbakar.

Yang menjadi cakupan dalam susenas 2005 adalah blok sensus biasa. Blok sensus biasa terbagi menjadi **blok sensus elit** dan **blok sensus non elit**. Blok sensus elit adalah blok sensus yang didalamnya terdapat sekelompok bangunan fisik yang menurut masyarakat sekitar dikategorikan sebagai rumah mewah.

Sub blok sensus adalah bagian dari blok sensus. Blok sensus yang mempunyai muatan lebih dari 150 rumah tangga harus dipecah menjadi beberapa sub blok sensus.

7. Konsep Rumah Tangga

Rumah tangga (rt) dibedakan menjadi rumah tangga biasa dan rumah tangga khusus. **Rumah tangga biasa** adalah seorang atau sekelompok orang yang mendiami sebagian atau seluruh bangunan fisik atau sensus, dan biasanya tinggal bersama serta makan dari satu dapur. Rumah tangga biasa terdiri dari bapak, ibu, dan anak. **Rumah tangga khusus** mencakup : (1) orang-orang yang tinggal di asrama, seperti asrama perawat, asrama mahasiswa, dan asrama TNI (tangsi), (2) orang-orang yang tinggal di Lembaga Pemasarakatan, panti asuhan, dan sejenisnya, (23) Sekelompok orang yang mondok dengan makan (indekost) yang berjumlah lebih besar atau sama dengan 10 orang.

Anggota rumah tangga (rt) adalah semua orang yang biasanya bertempat tinggal di suatu rt, baik yang berada di rt maupun sementara tidak ada pada waktu pencacahan.

8. Pengeluaran Rumah Tangga Sebulan

Pengeluaran rumah tangga sebulan adalah rata-rata biaya yang dikeluarkan rt sebulan untuk konsumsi rumah tangga. Konsumsi rumah tangga dibedakan menjadi dua, yaitu (i) konsumsi makanan termasuk makanan jadi, dan (ii) bukan makanan, seperti biaya perumahan, pendidikan, kesehatan, aneka barang dan jasa, pakaian, dan barang tahan lama.