

# **ANALISIS PENAWARAN DAN PERMINTAAN DAGING SAPI DI INDONESIA SEBELUM DAN SAAT KRISIS EKONOMI: SUATU ANALISIS PROYEKSI SWASEMBADA DAGING SAPI 2005**

**KETUT KARIYASA<sup>1)</sup>**

Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor  
Jalan Achmad Yani 70 Bogor

## **ABSTRACT**

This research intended to analyze the domestic beef production and demand influence factors and projected for the next ten years forward in relation with the government program for "the meat self-sufficient on 2005". This research used the national time series data for 1970 to 1999 period. The econometric model (simultaneous regression) approach through the three stage least squares (3SLS) method had been implemented in order to reach the objectives of this research. The analysis of the research results shown that the variables with the economic effects for the domestic of beef production are the beef price it self, interest, population of cows, the price cows and the price of feedstuff. The variables that have the economic effects on the beef domestic demand are the price of beef itself, the price of fishes, the price of eggs, the price of the goat (sheep) meats, income per capita and consumer needs or requests. The elasticity value shown that the beef production just only response to the beef price itself and the cows price variables change. The domestics demand of the beef just only response to the beef price itself and income per capita variables change. The analysis of the research results also shown that the domestics beef production and demand on the economy crisis are 1.3 and 0.5 times lower than before economy crisis. Beside that, the projection results shown that the beef self-sufficient can not be reach, meanwhile on this year, the domestics beef production only 66.8 percent from the total demand.

*Key Words: Supply, Demand, Economy Crisis, Beef Self-Sufficient and 3SLS.*

## **PENDAHULUAN**

Upaya peningkatan ketahanan pangan masyarakat khususnya yang berkaitan dengan produk peternakan selain dilihat dari kemampuannya dalam menyediakan produk peternakan, juga perlu diperhatikan sampai seberapa jauh usaha yang dikembangkan tersebut mampu meningkatkan daya beli masyarakat (Sudaryanto dan Jamal, 2000). Dalam bidang peternakan dengan diberlakukannya perdagangan bebas di satu sisi merupakan peluang dan di sisi lain sekaligus juga merupakan sebuah tantangan bagi peternak-peternak Indonesia. Dari aspek produksi hal tersebut sangat tergantung kepada harga sarana produksi, seperti pakan dan harga komoditas peternakan dan efisiensi produksi. Biaya produksi diduga akan naik, tergantung kepada komponen impor bahan baku industri pakan dan obat hewan serta bibit unggul (Adnyana, dan Kariyasa, 1996). Sementara itu, harga produk

---

<sup>1)</sup> Staf peneliti pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Jln. A. Yani 70 Bogor

peternakan diduga akan turun, sehingga peternakan dihadapkan pada persaingan terbuka dengan negara-negara produsen lebih maju yang tentunya sudah efisien dalam biaya produksi.

Meningkatnya jumlah penduduk dan adanya perubahan pola konsumsi serta selera masyarakat telah menyebabkan konsumsi daging sapi secara nasional cenderung meningkat. Selama ini kebutuhan daging sapi di Indonesia dipenuhi dari tiga sumber yaitu: sapi lokal, sapi impor, dan daging impor (Hadi dan Ilham, 2000). Lebih lanjut menurut Hadi, dkk., (1999) memperkirakan bahwa jika tidak ada perubahan teknologi secara signifikan dalam proses produksi daging sapi dalam negeri serta tidak adanya peningkatan populasi sapi yang berarti, maka senjang antara produksi daging sapi dalam negeri dengan jumlah permintaan akan semakin melebar, sehingga berdampak pada volume impor yang semakin besar.

Beberapa upaya yang telah dilakukan pemerintah dalam memamcu produksi ternak dalam negeri seperti: (1) pengembangan pakan ternak, (2) peningkatan mutu bibit melalui program inseminasi buatan, dan (3) program pemberantasan penyakit (Ilham, 1998). Pemerintah juga telah melakukan upaya-upaya pemberdayaan usaha peternakan rakyat dengan konsep pengembangan Industri Peternakan Rakyat (Inayat) dengan pola kemitraan antara perusahaan dengan peternakan rakyat dalam bentuk Perusahaan Inti Rakyat (PIR). Namun tampaknya semua usaha yang telah dilakukan pemerintah tersebut belum berhasil secara signifikan memacu produksi ternak dalam negeri. Hal terbukti dari volume impor daging sapi Indonesia selama periode 1990-1999 mengalami peningkatan yang cukup tajam yaitu sebesar 21,94 persen per tahun (Ilham, dkk., 2001). Kondisi ini diperburuk lagi ketika Indonesia mengalami krisis ekonomi sejak Juli 1997 sehingga menyebabkan semakin mahalnya biaya produksi daging dalam negeri, yang lebih lanjut berdampak pada menurunnya produksi komoditas tersebut. Pada tahun 1996 dan 1997 produksi daging sapi dalam negeri berturut-turut mencapai 210 ribu dan 214 ribu ton, dan pada tahun 1998 dan 1999 mengalami penurunan masing-masing menjadi 208 ribu dan 188 ribu ton. Sementara di sisi lain, pemerintah Indonesia sendiri telah mencanangkan swasembada daging pada tahun 2005.

Sehubungan dengan informasi di atas, maka tujuan penelitian ini difokuskan pada: (1) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi daging sapi dalam negeri dan impor, permintaan daging sapi dalam negeri, harga daging sapi impor, harga daging sapi dunia serta harga daging sapi dalam negeri, dan (2) melakukan

proyeksi produksi dan permintaan daging sapi selama sepuluh tahun dan dikaitkan dengan program pemerintah yang mencanangkan Indonesia swasembada daging pada tahun 2005.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Spesifikasi Model

Dalam memudahkan analisis, setiap persamaan dinyatakan dalam bentuk linier. Peubah-peubah yang dimasukkan ke dalam model dikelompokkan menjadi dua, yaitu peubah endogen (*endogenous variables*) dan peubah penjelas (*predetermined variables*).

Peubah endogen merupakan peubah yang dihipotesiskan dalam persamaan, yang menggambarkan penawaran dan permintaan daging di Indonesia. Sementara peubah penjelas yang terdiri atas peubah eksogen (*exogenous variables*) dan lag endogen (*lagged endogenous variables*). Peubah eksogen merupakan peubah yang mempengaruhi peubah endogen dalam sistem, tetapi nilai peubah tersebut diasumsikan tidak dipengaruhi oleh sistem.

Model statistik dalam analisis ini terdiri dari 6 persamaan struktural dan 1 persamaan identitas, sehingga terdapat 7 peubah endogen. Keseluruhan peubah endogen ini dipengaruhi oleh peubah penjelas sebanyak 23 peubah yang terdiri dari 4 peubah lag endogen dan 19 peubah eksogen. Bentuk persamaan-persamaan tersebut berturut-turut sebagai berikut :

#### ***Produksi Daging Sapi Dalam Negeri:***

$$QSD_t = a_0 + a_1HQ_t + a_2TP_t + a_3SB_t + a_4PT_t + a_5HT_t + a_6HP_t + a_7TU_t + a_8LQSD_t + a_9D_t + U_1 \dots\dots\dots (1)$$

Tanda parameter estimasi yang diharapkan (hipotesis) adalah sebagai berikut:

$a_3, a_5, a_6, a_7 < 0$ ;  $a_1, a_2, a_4, > 0$ ; dan  $0 < a_8 < 1$ ,

dimana:

- QSD<sub>t</sub> = Produksi daging sapi dalam negeri (ton)
- HQ<sub>t</sub> = Harga daging sapi riil dalam negeri (Rp/Kg)
- TP<sub>t</sub> = Teknologi produksi (000 Dosis IB)
- SB<sub>t</sub> = Suku bunga modal kerja (%/th)
- PT<sub>t</sub> = Populasi ternak sapi (ekor)
- HT<sub>t</sub> = Harga riil ternak (Rp/Kg)
- HP<sub>t</sub> = Harga riil pakan komersial (Rp/Kg)
- TU<sub>t</sub> = Tingkat upah riil (Rp/HOK)
- LQSD<sub>t</sub> = Lag produksi daging sapi dalam negeri (ton)

- $D_t$  = Dummy variabel, ( $D = 1$ , saat krisis dan  $D = 0$ , sebelum krisis)  
 $U_1$  = Peubah pengganggu

**Impor Daging Sapi Indonesia:**

$$QSI_t = b_0 + b_1HQI_t + b_2KR_t + b_3TI_t + b_4HQ_t + b_5LQSI_t + b_6D_t + U_2 \dots\dots\dots (2)$$

Tanda parameter estimasi yang diharapkan (hipotesis) adalah sebagai berikut:

$$b_1, b_2, b_3, < 0; b_4 > 0; \text{ dan } 0 < b_5 < 1$$

dimana:

- $QSI_t$  = Impor daging sapi Indonesia (ton)  
 $HQI_t$  = Harga riil daging sapi impor (CIF, US\$/kg)  
 $KR_t$  = Kurs Rupiah (Rp/US\$)  
 $TI_t$  = Tarif Impor daging sapi (%)  
 $HQ_t$  = Harga daging sapi dalam negeri  
 $LQSI_t$  = Lag impor daging sapi Indonesia  
 $D_t$  = Dummy variable, ( $D = 1$ , saat krisis dan  $D = 0$ , sebelum krisis)  
 $U_2$  = Peubah pengganggu

**Total Penawaran Daging Sapi Dalam Negeri:**

$$QST_t = QSD_t + QSI_t \dots\dots\dots (3)$$

dimana:  $QST_t$  = Total penawaran daging sapi dalam negeri (ton)

**Permintaan Daging Sapi Dalam Negeri:**

$$QD_t = c_0 + c_1HQ_t + c_2HA_t + c_3HI_t + c_4HT_t + c_5HK_t + c_6IP_t + c_7JP_t + c_8T_t + c_9LQD_t + c_{10}D_t + U_3 \dots\dots\dots (4)$$

Tanda parameter estimasi yang diharapkan (hipotesis) adalah sebagai berikut:

$$c_1 < 0; c_2, c_3, c_4, c_5, c_6, c_7, c_8 > 0; \text{ dan } 0 < c_9 < 1$$

- $QD_t$  = Permintaan daging sapi dalam negeri (ton)  
 $HQ_t$  = Harga riil daging sapi dalam negeri (Rp/kg)  
 $HA_t$  = Harga riil daging ayam (Rp/kg)  
 $HI_t$  = Harga riil ikan (Rp/kg)  
 $HT_t$  = Harga riil telur (Rp/kg)  
 $HK_t$  = Harga riil daging kambing (Rp/kg)  
 $IP_t$  = Pendapatan per kapita (Rp000)  
 $JP_t$  = Jumlah penduduk (000 jiwa)  
 $T_t$  = Selera yang diproksi dari trend (%/th)  
 $LQD_t$  = Lag permintaan daging sapi dalam negeri (ton)  
 $D_t$  = Dummy variable, ( $D = 1$ , saat krisis dan  $D = 0$ , sebelum krisis)  
 $U_3$  = Peubah pengganggu

**Harga Daging Sapi Impor:**

$$HQI_t = d_0 + d_1HTA_t + d_2HQW_t + d_3TI_t + d_4KR_t + d_5LHQI_t + d_6D_t + U_4 \dots\dots\dots (5)$$

Tanda parameter estimasi yang diharapkan (hipotesis) adalah sebagai berikut:

$$d_1, d_2, d_3, d_4 > 0; \text{ dan } 0 < d_5 < 1$$

- dimana:  $HQI_t$  = Harga riil daging sapi impor (CIF, US\$/kg)
- $HTA_t$  = Harga riil ternak impor dari Australia (CIF, US\$/kg)
- $HQW_t$  = Harga riil daging sapi dunia (CIF, US\$/kg)
- $TI_t$  = Tarif Impor daging sapi (%)
- $KR_t$  = Kurs Rupiah (Rp/US\$)
- $LHQI_t$  = Lag harga riil daging sapi impor (CIF, US\$/kg)
- $D_t$  = Dummy variable, ( $D = 1$ , saat krisis dan  $D = 0$ , sebelum krisis)
- $U_4$  = Peubah pengganggu

**Harga Daging Sapi Dunia:**

$$HQW_t = e_0 + e_1QSW_t + e_2QDW_t + U_5 \dots\dots\dots (6)$$

Tanda parameter estimasi yang diharapkan (hipotesis) adalah sebagai berikut:

$$e_1 < 0; \text{ dan } e_2 > 0$$

- dimana:  $HQW_t$  = Harga daging sapi dunia (CIF, US\$/kg)
- $QSW_t$  = Penawaran daging sapi dunia (ton)
- $QDW_t$  = Permintaan daging sapi dunia (ton)
- $U_5$  = Peubah pengganggu

**Harga Daging Sapi Dalam Negeri:**

$$PQ_t = f_0 + f_1QSD_t + f_2QSI_t + f_3QD_t + f_4D_t + U_6 \dots\dots\dots (7)$$

Tanda parameter estimasi yang diharapkan (hipotesis) adalah sebagai berikut:

$$f_1, f_2 < 0; \text{ dan } f_3 > 0$$

Bentuk persamaan simultan memberi pengertian bahwa antar persamaan mempunyai keterkaitan antar satu dengan lainnya. Keterkaitan antara peubah endogen dan peubah penjelasnya secara ringkas disajikan pada Gambar 1.

## Model Proyeksi

Untuk proyeksi produksi dan permintaan daging sapi dalam negeri untuk sepuluh tahun kedepan digunakan nilai elastisitas yang diperoleh dari hasil estimasi parameter fungsi produksi dan permintaan daging sapi dalam negeri yang ada.

### **Model Proyeksi Produksi Daging Sapi Dalam Negeri**

$$Q_{SDt} = Q_{SDt-1} ( 1 + \eta_i \theta_i + \psi_i \gamma_i) \dots\dots\dots (8)$$

dimana :

- $Q_{SDt}$  = Jumlah produksi daging sapi dalam negeri pada tahun t
- $Q_{SDt-1}$  = Jumlah produksi daging sapi dalam negeri pada tahun sebelumnya
- $\eta_i$  = Elastisitas harga sendiri daging sapi itu sendiri
- $\theta_i$  = Laju pertumbuhan harga riil daging sapi dalam negeri
- $\psi_i$  = Elastisitas harga riil input yang digunakan
- $\gamma_i$  = Laju pertumbuhan harga riil input yang digunakan

### **Model Proyeksi Permintaan Daging Sapi Dalam Negeri**

$$Q_{Dt} = Q_{Dt-1} ( 1 + \mu_i \phi_i + \vartheta_i \Omega_i) \dots\dots\dots (9)$$

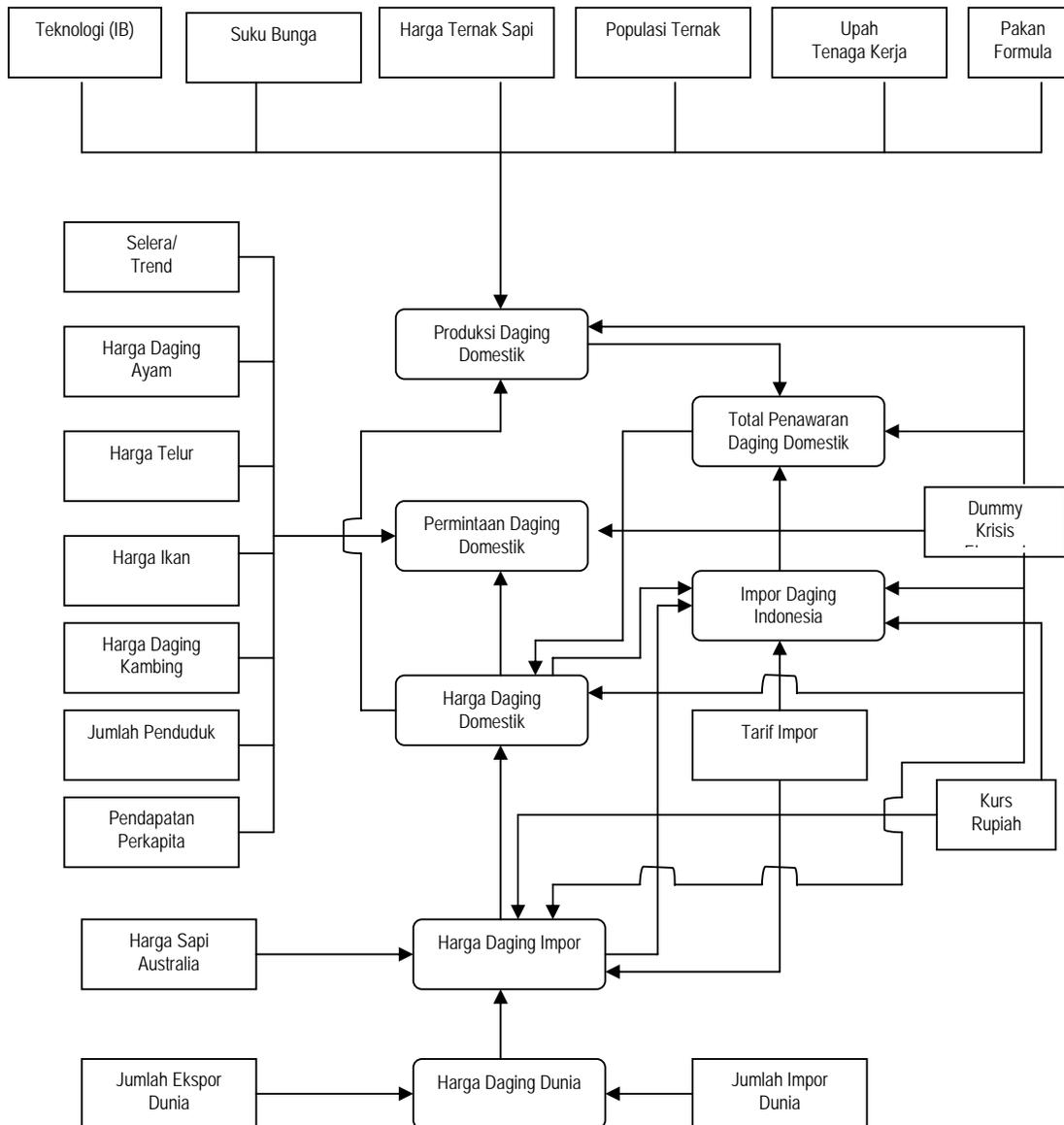
dimana :

- $Q_{Dt}$  = Jumlah permintaan daging sapi pada tahun t
- $Q_{Dt-1}$  = Jumlah permintaan daging sapi pada tahun sebelumnya
- $\mu_i$  = Elastisitas harga daging sapi itu sendiri
- $\phi_i$  = Laju pertumbuhan harga riil daging sapi
- $\vartheta_i$  = Elastisitas permintaan daging sapi terhadap pendapatan perkapita
- $\Omega_i$  = Laju pertumbuhan pendapatan riil per kapita

## Metode Pendugaan

Menurut Koutsoyiannis (1977), Pyndick dan Rubinfeld (1998) jika persamaan dalam model strukturalnya semuanya *over identified*, maka persamaan dapat diduga dengan metode LIML (*Limited Information Maximum Likelihood*), FIML (*Full Information Maximum Likelihood*), 2SLS (*Two-Stage Least Squarer*) atau 3SLS (*Three-Stage Least Squares*). Metode pendugaan yang digunakan dalam makalah ini adalah metode 3SLS, pengolahan data yang dilakukan dengan program komputer SAS/ETS versi 6.12.

Untuk menguji apakah peubah-peubah endogen pada masing-masing penjelas secara bersama-sama nyata atau tidak nyata terhadap peubah endogen pada masing-masing persamaan digunakan uji statistik F. Kemudian untuk menguji apakah masing-masing peubah penjelas secara individual berpengaruh nyata atau tidak nyata terhadap peubah endogen pada masing-masing persamaan digunakan uji statistik t.



Gambar 1. Model ekonomi penawaran dan permintaan daging sapi di Indonesia

### Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan merupakan data sekunder selama periode 1970 – 1999. Data time series ini bersumber dari berbagai literatur yaitu Statistik Indonesia berbagai penerbitan oleh Badan Pusat Statistik, FAO Trade Year, FAO Production Year, Ditjen Keuangan, dan berbagai literatur dari berbagai instansi yang relevan dengan tulisan ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keragaan Produksi, Konsumsi, dan Impor Daging Sapi Indonesia

Rata-rata produksi dan konsumsi daging sapi di Indonesia selama periode 1990 – 1999 masing-masing 193,7 ribu ton dan 202,4 ribu ton, sehingga terjadi *excess demand* sebesar 8,7 ribu ton per tahun (4,13% dari total konsumsi) yang didatangkan dengan cara mengimpor dari beberapa negara seperti Australia, Selandia Baru, dan lain sebagainya (Tabel 1). Produksi tertinggi dicapai pada tahun 1997 yaitu sebanyak 214 ribu ton, dan pada tahun yang sama juga terjadi tingkat konsumsi dan impor paling tinggi yaitu berturut-turut 237 ribu ton dan 23 ribu ton (9,70% dari total konsumsi).

Selama periode 1990 – 1999, produksi daging sapi di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 2,41 persen per tahun. Demikian juga pada periode yang sama jumlah konsumsi baik per kapita maupun total meningkat masing-masing 2,08 persen dan 2,66 persen per tahun. Peningkatan konsumsi yang relatif lebih tinggi dari peningkatan produksi menyebabkan jumlah impor daging mengalami peningkatan yang cukup tajam yaitu 21,94 persen per tahun.

Tabel 1. Perkembangan produksi, konsumsi dan impor daging sapi Indonesia, tahun 1990 –1999 (000 ton)

Tahun	Produksi	Konsumsi		Impor	
		Perkapita (kg/th)	Total	Jumlah	%
1990	157.00	0.88	161.00	4.00	2.48
1991	172.00	0.97	178.00	6.00	3.37
1992	183.00	1.00	186.00	3.00	1.61
1993	211.00	1.13	214.00	3.00	1.40
1994	204.00	1.09	209.00	5.00	2.39
1995	190.00	1.01	197.00	7.00	3.55
1996	210.00	1.14	226.00	16.00	7.08
1997	214.00	1.18	237.00	23.00	9.70
1998	208.00	1.07	217.00	9.00	4.15
1999	188.00	0.97	199.00	11.00	5.53
Rataan	193.70	1.04	202.40	8.70	4.13
r (%/th)	2.41	2.08	2.66	21.94	17.66

Sumber: Ilham, dkk. (2001)

Kondisi di atas menunjukkan bahwa tanpa adanya upaya untuk memacu produksi daging sapi dalam negeri, maka ketergantungan Indonesia akan daging impor semakin tinggi. Apalagi setelah krisis ekonomi (tahun 1997) produksi daging sapi Indonesia terus menurun. Pada tahun 1997 produksi daging sapi Indonesia 214 ribu ton dan pada tahun 1998 turun menjadi 208 ribu ton dan terus menurun pada tahun 1999 hanya sebesar 188 ribu ton. Walaupun sebenarnya di sisi konsumsi pun mengalami penurunan juga, akan tetapi adanya gejala semakin membaiknya perekonomian Indonesia akan menyebabkan meningkatnya daya beli masyarakat, sehingga pada akhirnya berdampak pada meningkatnya jumlah permintaan/konsumsi terhadap komoditas tersebut.

### **Hasil pendugaan Model**

Berdasarkan hasil identifikasi model yang menyatakan seluruh persamaan dalam model dikategorikan *over identified*, sehingga baik metode 2SLS maupun 3SLS dapat digunakan dalam pendugaan parameter. Kedua metode ini sudah coba digunakan. Pada akhirnya akan dipilih hanya satu metode berdasarkan pertimbangan kriteria ekonomi, statistik dan ekonometrika. Pada awalnya dilakukan pengolahan data baik dengan menggunakan metode 2SLS maupun 3SLS, dimana hasilnya secara keseluruhan cukup memuaskan, namun ada beberapa tanda koefisien yang tidak memenuhi kriteria ekonomi. Selanjutnya dilakukan beberapa kali respesifikasi model dan hasil akhir dengan menggunakan kedua metode di atas disajikan pada Tabel 2.

Hasil akhir menunjukkan bahwa arah koefisien parameter dugaan dengan menggunakan kedua metode tersebut sama, dimana dari 37 parameter dugaan hanya lima parameter dugaan yang arahnya tidak sesuai dengan yang diharapkan. Namun demikian, dari uji statistik menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode 2SLS hanya 14 parameter dugaan yang nyata pada taraf 20 persen, sedangkan dengan metode 3SLS terdapat 18 parameter dugaan yang nyata pada taraf tersebut. Sehingga untuk selanjutnya pendugaan dilakukan dengan menggunakan metode 3SLS.

Tabel 2. Hubungan antar peubah dan tanda koefisien dari model penawaran dan permintaan daging sapi di Indonesia dengan dua metode pendugaan

Peubah Penjelas	Notasi	Parameter Dugaan	Hipotesis	2SLS		3SLS	
				Tanda	$\alpha$	Tanda	$\alpha$
<b>1. Produksi Daging Sapi Produksi Dalam Negeri</b>	QSD						
• Harga Daging Sapi Dalam Negeri	HQ	a1	+	+	n	+	n
• Teknologi	TP	a2	+	-	n	-	n
• Suku Bunga	SB	a3	-	-	tn	-	n
• Populasi Ternak Sapi	PT	a4	+	+	n	+	n
• Harga Ternak Sapi	HTS	a5	-	-	n	-	n
• Harga Pakan Komersial	HP	a6	-	-	tn	-	tn
• Tingkat Upah	TU	a7	-	+	tn	+	n
• Lag Peubah Endogen	LQSD	a8	+	+	tn	+	tn
• Dummy	D	a9	-	-	tn	-	tn
<b>2. Impor Daging Sapi Indonesia</b>	QSI						
• Harga Daging Sapi Impor	HQI	b1	-	-	tn	-	tn
• Kurs Rupiah	KR	b2	-	-	n	-	n
• Tarif Impor	TI	b3	-	-	n	-	n
• Harga Daging Sapi Dalam Negeri	HQ	b4	+	+	n	+	n
• Lag Peubah Endogen	LOS	b5	+	+	n	+	n
• Dummy	D	b6	-	-	tn	-	tn
<b>3. Permintaan Daging Sapi Dalam Negeri</b>	QD						
• Harga Daging Sapi Dalam Negeri	HQ	c1	-	-	tn	-	tn
• Harga Daging Ayam	HA	c2	+	+	tn	+	tn
• Harga Ikan	HI	c3	+	-	tn	+	tn
• Harga Telur	HT	c4	+	+	tn	+	tn
• Harga Daging Kambing	HK	c5	+	+	tn	+	tn
• Pendapatan Perkapita	IP	c6	+	+	tn	+	tn
• Jumlah Penduduk	JP	c7	+	-	tn	-	tn
• Lag Peubah Endogen	LQD	c8	+	+	n	+	n
• Selera	T	c9	+	+	n	+	n
• Dummy	D	c10	-	-	tn	-	tn
<b>4. Harga Daging Sapi Impor</b>	HQI						
• Harga Ternak Australia	HTA	d1	+	+	n	+	n
• Harga Daging Sapi Dunia	HQW	d2	+	-	n	-	tn
• Tarif Impor	TI	d3	+	+	tn	+	tn
• Kurs Rupiah	KR	d4	+	+	tn	+	tn
• Lag Peubah Endogen	LHQI	d5	+	+	n	+	n
• Dummy	D	d6	+	+	tn	+	tn
<b>5. Harga Daging Sapi Dunia</b>	HQW						
• Jumlah Eskpor Dunia	QSW	e1	-	-	n	-	n
• Jumlah Impor Dunia	QDW	e2	+	+	tn	+	n
<b>6. Harga Daging Sapi Dlm Negeri</b>	HQ						
• Produksi Daging Sapi Dlm Negeri	QSD	f1	-	-	tn	-	n
• Impor Daging Sapi Indonesia	QSI	f2	-	-	tn	-	tn
• Permintaan Dalam Negeri	QD	f3	+	+	tn	+	n
• Dummy	D	f4	+	-	tn	-	tn

Keterangan : + = nilai > 0 - = nilai < 0 n = nyata pada taraf 20% tn = tidak nyata pada taraf 20%

### ***Pendugaan Parameter Produksi Daging Sapi Dalam Negeri***

Hasil analisis menunjukkan bahwa variasi produksi daging sapi dalam negeri sekitar 93,34 persen mampu dijelaskan oleh peubah-peubah penjelasnya, dan sisanya sebesar 6,66 persen dijelaskan oleh peubah lainnya (Tabel 3). Peubah-peubah penjelas tersebut antara lain harga daging sapi dalam negeri, teknologi

produksi, suku bunga, populasi ternak sapi, harga ternak sapi, harga pakan, tingkat upah, lag dari produksi daging sapi dalam negeri, dan dummy. Hanya peubah teknologi produksi dan tingkat upah yang tanda parameter dugaannya tidak sesuai dengan yang diharapkan. Namun demikian, nilai parameter dugaan yang negatif pada teknologi produksi dapat dijelaskan yaitu teknologi produksi diproksi dari jumlah dosis Inseminasi Buatan (IB) yang disebar luaskan, dimana sampai saat ini IB tersebut belum berhasil, dan bahkan fenomena yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa beberapa peternak kurang respon terhadap IB karena tingkat keberhasilannya relatif rendah (harus berulang-ulang dilakukan) dan biayanya pun cukup mahal. Sementara itu nilai parameter dugaan tingkat upah yang bertanda positif menunjukkan pada umumnya peternak sapi dikelola dengan menggunakan tenaga kerja keluarga saja, sehingga adanya perubahan tingkat upah tidak berpengaruh terhadap tingkat produksi daging sapi. Hasil kajian ini tidak sesuai dengan temuan Ilham, dkk (2001) dimana tingkat upah berpengaruh negatif terhadap produksi daging sapi dalam negeri.

Nilai elastisitas jangka pendek maupun jangka panjang menunjukkan bahwa perubahan produksi daging sapi dalam negeri relatif paling respon terhadap perubahan harga daging sapi dalam negeri dan harga ternak sapi, dan secara teori untuk peternakan rakyat memang kedua peubah ini yang paling berpengaruh. Jika terjadi kenaikan harga daging sapi dalam negeri sebesar 10 persen maka akan menyebabkan kenaikan produksi daging sapi dalam negeri masing-masing dalam jangka pendek 10,6 persen dan dalam jangka panjang 13,6 persen. Demikian sebaliknya, jika terjadi kenaikan harga ternak sapi sebesar 10 persen maka akan menyebabkan menurunnya produksi daging sapi dalam negeri dalam jangka pendek 11,6 persen dan dalam jangka panjang 14,9 persen, dan hasil kajian ini sejalan dengan temuan Priyanti dkk., (1998). Tampaknya produksi daging sapi dalam negeri kurang respon terhadap perubahan peubah teknologi produksi, populasi ternak, suku bunga, harga pakan, dan tingkat upah.

Tabel 3. Hasil pendugaan parameter dan elastisitas pada persamaan produksi daging sapi dalam negeri, 1970 - 1999

Peubah Penjelas	Notasi	Nilai Parameter Dugaan	Taraf Nyata	ESR	ELR
Intersep		43.522799			
Harga Daging Sapi Dalam Negeri	HQ	6.751672	A	1.0550	1.3579
Teknologi Produksi	TP	-0.093154	A	-0.3200	-0.4118
Suku Bunga	SB	-3.453628	B	-0.3428	-0.4412
Populasi Ternak Sapi	PT	0.021494	A	0.0116	0.0149
Harga Ternak Sapi	HTS	-16.347867	A	-1.1588	-1.4915
Harga Pakan	HP	-6.825831	-	-0.1124	-0.1447
Tingkat Upah	TU	0.858318	D	0.3463	0.4457
Lag Peubah Endogen	LQSD	0.223040	-		
Dummy	D	-1.279913	-		
		R <sup>2</sup> = 0,9334	F <sub>hitung</sub> = 9,347		

Keterangan : A = Berbeda nyata pada taraf 5 persen      B = Berbeda nyata pada taraf 10 persen  
 C = Berbeda nyata pada taraf 15 persen              D = Berbeda nyata pada taraf 20 persen

Lag produksi daging sapi dalam negeri telah mampu memacu produksi, yang dibuktikan oleh nilai parameter dugaannya bertanda positif. Dalam Tabel 3, juga tampak bahwa produksi daging sapi dalam negeri saat krisis ekonomi sekitar 1,3 kali lebih rendah dibanding sebelum krisis ekonomi.

### ***Pendugaan Parameter Impor Daging Sapi Indonesia***

Hasil analisis menunjukkan bahwa variasi impor daging sapi Indonesia sekitar 87,47 persen dapat dijelaskan secara bersama-sama oleh peubah harga daging sapi impor, kurs rupiah terhadap dollar, tarif impor, harga daging sapi dalam negeri, lag peubah endogennya, dan peubah dummy (Tabel 4). Tanda dari parameter dugaan seluruhnya sudah sesuai dengan kriteria ekonomi, dan secara statistik nyata pada taraf 5 persen kecuali untuk peubah harga daging sapi impor dan dummy. Kondisi ini menunjukkan bahwa persamaan ini mampu menangkap secara baik fenomena aktual yang terjadi.

Tabel 4. Hasil pendugaan parameter dan elastisitas pada persamaan Impor daging sapi Indonesia, 1970 - 1999

Peubah Penjelas	Notasi	Nilai Parameter Dugaan	Taraf Nyata	ESR	ELR
Intersep		48.812196			
Harga Daging Sapi Impor	HQI	-0.001605	-	-1.9420	-1.9438
Kurs Rupiah	KR	-0.006237	A	-3.3150	-3.3180
Tarif Impor	TI	-0.001653	A	-1.4278	-1.4291
Harga Daging Sapi Dalam Negeri	HQ	0.421368	A	3.3056	3.3086
Lag Peubah Endogen	LQSI	0.000912	A		
Dummy	D	-1.635631	-		
		R <sup>2</sup> = 0,8747	F <sub>hitung</sub> = 10,469		

Dilihat dari nilai elastisitasnya menunjukkan bahwa baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang perubahan penawaran daging sapi impor sangat respon terhadap perubahan harga daging sapi impor, kurs rupiah, tarif impor dan harga daging dalam negeri, yang ditunjukkan oleh nilai elastisitasnya yang lebih besar dari 1 (elastis). Dan bahkan untuk setiap perubahan kurs rupiah dan harga daging sapi dalam negeri sebesar 10 persen akan mampu merubah jumlah penawaran daging impor baik jangka pendek maupun dalam jangka panjang sebesar 33 persen.

Impor daging sapi impor Indonesia sebelumnya juga mampu memacu peningkatan impor daging sapi sekarang, dan hasil kajian ini sejalan dengan temuan Ilham (1998). Dan sebaliknya penawaran daging sapi impor saat krisis ekonomi sebesar 1,6 kali lebih rendah dibanding sebelum krisis ekonomi. Hal ini dengan mudah dimengerti karena melemahnya kurs rupiah saat krisis ekonomi di satu sisi akan menyebabkan semakin mahalnya biaya produksi daging sapi dalam negeri, dan di sisi lain harga daging sapi impor juga semakin meningkat sehingga pada tingkat pendapatan nasional yang relatif konstan dan bahkan secara riil cenderung menurun akan berdampak pada volume impor yang menurun.

### ***Pendugaan Parameter Permintaan Daging Sapi Dalam Negeri***

Hampir secara sempurna (99,72%) kemampuan peubah penjelas yang terdiri dari harga daging sapi dalam negeri, harga daging ayam, harga ikan, harga telur, harga daging kambing, pendapatan per kapita, jumlah penduduk, selera yang diproksi dari tren, lag peubah endogen, dan peubah dummy untuk menerangkan variasi nilai dari peubah permintaan daging sapi dalam negeri (Tabel 5). Tanda parameter dugaan dari masing-masing peubah penjelas sesuai dengan teori ekonomi, kecuali untuk peubah jumlah penduduk dan harga daging ayam.

Tanda parameter dugaan dari peubah jumlah penduduk yang bertanda negatif dapat diduga karena komoditas daging sapi bagi sebagian penduduk Indonesia masih merupakan barang mewah, sehingga meningkatnya jumlah penduduk tidak secara otomatis meningkatkan jumlah permintaan daging sapi. Bagi sebagian masyarakat Indonesia konsumsi daging sapi hanya dilakukan pada hari-hari tertentu saja, misalnya hari besar keagamaan. Tanda negatif pada parameter dugaan atau elastisitas silang dari peubah daging ayam menunjukkan bahwa komoditas tersebut merupakan barang komplementer dari daging sapi, dan hasil ini sejalan dengan temuan Kusumawardhani (1993), Dewi (1994), dan Ilham, *et al* (2001). Sebaliknya komoditas ikan, telur, dan daging kambing merupakan barang

substitusi dari daging sapi, yang terbukti dari tanda parameter dugaan dan elastisitas silangnya bernilai positif.

Tabel 5. Hasil pendugaan parameter dan elastisitas pada persamaan permintaan daging sapi dalam negeri, 1970 - 1999

Peubah Penjelas	Notasi	Nilai Parameter Dugaan	Taraf Nyata	E <sub>SR</sub>	E <sub>LR</sub>
Intersep		13.493646			
Harga Daging Sapi Dalam Negeri	HQ	-0.611142	-	-9.3477	-10.8914
Harga Daging Ayam	HA	-0.320042	-	-2.8651	-3.3382
Harga Ikan	HI	0.353607	-	1.5277	1.7800
Harga Telur	HT	0.076765	-	0.4713	0.5492
Harga Daging Kambing	HK	1.081597	-	1.4303	1.6665
Pendapatan Perkapita	IP	0.916111	-	26.6750	31.0799
Jumlah Penduduk	JP	-0.000200	-	-0.1968	-0.2292
Selera	T	1.644859	A	0.0172	0.0200
Lag Peubah Endogen	LQD	0.141726	A		
Dummy	D	-0.505546	-		
		R <sup>2</sup> = 0,9972	F <sub>hitung</sub> = 175,065		

Baik jangka pendek maupun jangka panjang permintaan daging sapi sangat respon terhadap perubahan harga daging sapi dalam negeri itu sendiri, dan hasil kajian ini sejalan dengan temuan Soedjana (1997). Permintaan daging sapi baik jangka pendek maupun jangka panjang juga sangat respon terhadap perubahan harga daging ayam, harga ikan, harga daging kambing, dan pendapatan per kapita. Bahkan jika terjadi perubahan harganya sendiri dan pendapatan per kapita masyarakat sebesar 1 persen akan mampu merubah permintaan daging sapi masing-masing 9,35 persen dan 26,68 persen dalam jangka pendek dan masing-masing 10,89 persen dan 31,08 persen dalam jangka panjang. Lebih lanjut dari nilai elastisitas pendapatan ini menunjukkan bahwa untuk sebagian besar masyarakat Indonesia daging sapi masih merupakan barang mewah. Hasil penelitian serupa juga diperoleh oleh Sudaryanto, dkk (1995) bahwa untuk kasus Propinsi Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Kalimantan Barat, dan Kalimantan Tengah daging sapi masih merupakan barang mewah. Dan sebaliknya hasil kajian Dewi (1994) di Kotamadya Pekan Baru dan Kusumawardhani (1993) di Propinsi Jawa Timur menemukan bahwa daging sapi merupakan barang normal bagi masyarakat setempat.

Permintaan daging sapi sebelumnya juga mampu memacu peningkatan permintaan daging sapi sekarang. Sesuai dengan hipotesis bahwa saat krisis ekonomi permintaan daging sapi sebesar 0,51 kali lebih rendah dibanding sebelum

krisis ekonomi. Terjadinya penurunan permintaan daging saat krisis ekonomi terjadi akibat menurunnya pendapatan riil atau daya beli masyarakat. Kondisi ini senada dengan temuan Kariyasa (2001) bahwa setelah krisis ekonomi konsumsi untuk daging hewani pangasanya relatif masih kecil dan bahkan cenderung menurun sebesar 3,37 persen per tahun, dan sebaliknya pengeluaran untuk padi-padian mempunyai pangsa terbesar dan cenderung meningkat sebesar 3,95 persen per tahun.

### ***Pendugaan Parameter Harga Daging Sapi Impor***

Kemampuan peubah penjelas untuk menerangkan variasi dari nilai peubah harga daging impor cukup baik yaitu sebesar 98,31 persen, dan hanya 1,69 persen oleh peubah lainnya. Peubah-peubah penjelas tersebut terdiri dari harga ternak sapi Australia, harga daging sapi dunia, tarif impor, kurs rupiah, lag peubah endogen, dan dummy (Tabel 6). Hanya peubah harga daging sapi dunia yang tanda parameter dugaannya tidak sesuai dengan teori ekonomi, dan itupun tidak signifikan pada taraf 20%. Tanda parameter dugaan yang tidak sesuai ini dapat diduga terjadi karena terkait dengan kualitas daging impor yang masuk ke Indonesia. Daging impor yang masuk ke Indonesia sekarang sudah didominasi oleh kualitas menengah ke bawah, terbukti daging ini banyak terserap oleh supermarket dan pasar tradisional. Sebaliknya negara-negara pengimpor utama dengan pendapatan riil yang cenderung membaik telah bergeser ke kualitas daging yang semakin baik, sehingga menyebabkan persaingan permintaan daging untuk kualitas jenis ini semakin tinggi, dengan demikian menyebabkan harga daging dunia cenderung meningkat. Sebaliknya permintaan daging kualitas menengah ke bawah semakin berkurang karena banyak negara yang telah beralih ke kualitas yang lebih baik, sehingga menyebabkan harga daging kualitas jenis ini justru cenderung menurun. Hasil kajian ini tidak sejalan dengan temuan Ilham (1998) dimana harga daging sapi dunia berpengaruh positif terhadap harga daging impor. Hasil kajian yang berbeda ini diduga disebabkan adanya perbedaan rentang data yang digunakan sebagai dasar analisis.

Dalam jangka pendek, perubahan harga daging sapi impor sangat respon hanya pada perubahan harga ternak sapi Australia dan harga daging sapi dunia, dan kurang respon terhadap perubahan tarif impor dan kurs rupiah, yang terlihat dari nilai fleksibilitasnya yang fleksibel dan infleksibel. Sedangkan dalam jangka panjang, selain terhadap perubahan kedua peubah di atas, harga daging sapi impor pun

sudah mulai sangat respon terhadap perubahan kurs rupiah, akan tetapi tetap kurang respon terhadap perubahan tarif impor. Harga daging impor sebelumnya juga ikut berkontribusi terhadap peningkatan harga daging impor. Sesuai dengan kenyataan, bahwa harga daging impor saat krisis ekonomi meningkat sekitar 66,2 kali dibanding sebelum krisis ekonomi.

Tabel 6 Hasil pendugaan parameter dan elastisitas pada persamaan harga daging sapi impor, 1970 - 1999

Peubah Penjelas	Notasi	Nilai Parameter Dugaan	Taraf Nyata	F <sub>SR</sub>	F <sub>LR</sub>
Intersep		-262.724826			
Harga Ternak Sapi Australia	HAT	1.927358	D	1.7258	4.7461
Harga Daging Sapi Dunia	HQW	-0.904224	-	-	-3.5577
Tarif Impor	TIT	0.006288	-	1.2937	0.0123
Kurs Rupiah	KR	0.014759	-	0.0045	1.7830
Lag Peubah Endogen	LHQI	0.636376	A	0.6483	
Dummy	D	66.183260	-		
		$R^2 = 0,9831$	$F_{hitung} = 87,093$		

### ***Pendugaan Parameter Harga Daging Sapi Dunia***

Dalam model penawaran daging sapi dunia, peubah penjelas impor sapi dunia dan ekspor sapi dunia tidak mampu menjelaskan variasi nilai peubah endogennya secara baik, yaitu hanya mampu sebesar 39,41 persen, dan hampir sebesar 60,49 persen oleh peubah lainnya (Tabel 7). Namun demikian dilihat dari tanda parameter dugaannya, baik untuk peubah penjelas impor daging sapi dunia maupun ekspor daging sapi dunia sesuai dengan teori ekonomi dan keduanya nyata pada taraf 5 persen. Nilai dari parameter dugaannya menunjukkan bahwa jika terjadi peningkatan impor (permintaan) daging sapi dunia sebanyak satu satuan (ceteris paribus) akan menyebabkan meningkatnya harga daging sapi dunia sebesar 0,012 satuan, demikian sebaliknya peningkatan ekspor (penawaran) daging sapi dunia sebesar satu satuan (ceteris paribus) akan menyebabkan turunnya harga daging sapi dunia sebesar 0,016 satuan. Sedangkan jika secara bersama-sama terjadi kenaikan kedua peubah penjelasnya dengan proporsi yang sama akan menyebabkan menurunnya harga daging dunia sebesar 0,003 satuan. Kondisi ini terlihat dari nilai fleksibilitas jangka pendeknya dimana perubahan harga daging sapi dunia relatif lebih respon terhadap perubahan impor daging sapi dunia.

Tabel 7. Hasil pendugaan parameter dan elastisitas pada persamaan harga daging sapi dunia, 1970 - 1999

Peubah Penjelas	Notasi	Nilai Parameter Dugaan	Taraf Nyata	Fleksibilitas
Intersep		5212.278067		
Ekspor Sapi Daging Dunia	QSW	-0.015886	A	-1.3895
Impor Sapi Daging Dunia	QDW	0.012486	A	1.0591
		$R^2 = 0,3941$	$F_{hitung} = 4,228$	

### ***Pendugaan Parameter Harga Daging Sapi Dalam Negeri***

Sama kondisinya dengan persamaan harga daging sapi impor, kemampuan dari peubah penjelas penawaran daging sapi dalam negeri, penawaran daging sapi impor, permintaan daging dalam negeri dan peubah dummy hanya mampu menjelaskan variasi dari nilai peubahan harga daging sapi domestik sebesar 50,88 persen dan sisanya sebesar 49,12 oleh peubah lainnya (Tabel 8). Tanda parameter dugaan dari peubah penjelas semua sesuai dengan teori ekonomi. Hasil pengolahan menunjukkan nilai peubah dummy bertanda negatif. Kondisi ini menunjukkan bahwa memang ada kemungkinan saat krisis ekonomi secara nominal memang semua harga termasuk harga daging sapi mengalami peningkatan yang sangat tajam, akan tetapi hal ini tidak secara otomatis terjadi pada harga riil, dimana saat krisis ekonomi harga riil daging sapi dalam negeri justru sekitar 3,7 kali lebih rendah dari sebelum krisis ekonomi. Kondisi ini dapat diduga terjadi karena laju peningkatan inflasi lebih cepat dari laju peningkatan harga nominalnya, dengan kata lain terjadi peningkatan indeks harga konsumen yang lebih cepat.

Tabel 8. Hasil pendugaan parameter dan elastisitas pada persamaan harga daging dalam negeri, 1970 - 1999

Peubah Penjelas	Notasi	Nilai Parameter Dugaan	Taraf Nyata	Fleksibilitas
Intersep		22.500918		
Penawaran Daging Sapi Produksi Dalam Negeri	QSD	-3.291436	D	-0.2106
Penawaran Daging Sapi Impor	QSI	-2.238480	E	-0.0029
Permintaan Daging Dalam Negeri	QD	3.281813	D	0.2146
Dummy	D	-3.699278	E	
		$R^2 = 0,5088$	$F_{hitung} = 2,848$	

Pada Tabel 8, terlihat juga dari nilai-nilai parameter dugaannya menunjukkan bahwa jika terjadi peningkatan penawaran daging sapi dalam negeri sebesar satu satuan (*ceteris paribus*) akan menyebabkan menurunnya harga daging dalam negeri sebesar 3,29 satu-satuan, demikian juga jika hal yang sama terjadi pada penawaran daging sapi impor akan menyebabkan menurunnya harga sapi dalam

negeri sebesar 2,24 satu satuan. Demikian sebaliknya, jika terjadi peningkatan permintaan sebesar satu satuan (*ceteris paribus*) akan meningkatkan harga daging sapi dalam negeri sebesar 3,28 satuan. Perubahan harga daging sapi dalam negeri kurang respon terhadap perubahan penawaran daging sapi produksi dalam negeri, penawaran daging impor, dan permintaan daging dalam negeri, kondisi ini dapat dilihat dari nilai fleksibilitasnya yang infleksibel. Kondisi ini sejalan dengan nilai elastisitas harga terhadap ketiga peubah tersebut elastis. Sesuai dengan teori ekonomi jika nilai elastisitas harganya  $> 1$  (elastis) maka nilai fleksibilitasnya  $< 1$  (infleksibilitas).

### Proyeksi Produksi dan Permintaan Daging Sapi

Proyeksi terhadap produksi dan permintaan daging sapi dalam negeri penting dilakukan untuk tujuan melihat ke depan sampai seberapa jauh produksi daging sapi dalam negeri mampu memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri. Apakah jumlah produksi daging sapi dalam negeri semakin mendekati jumlah kebutuhan konsumsi dalam negeri, atautkah sebaliknya sehingga ketergantungan akan daging impor semakin besar.

Tabel 9. Proyeksi penawaran dan permintaan daging sapi produksi dalam negeri (ton), tahun 2000 – 2009

Tahun	Produksi Dalam Negeri	Permintaan	Peluang Impor	
			Volume	% <sup>1)</sup>
2000	187.995	202.537	14.541	7.18
2001	187.993	206.138	18.145	8.80
2002	187.991	209.805	21.814	10.40
2003	187.992	213.540	25.548	11.96
2004	187.994	217.343	29.348	13.50
2005	187.998	221.215	33.217	15.02
2006	188.004	225.159	37.155	16.50
2007	188.012	229.175	41.163	17.96
2008	188.021	233.265	45.244	19.40
2009	188.032	237.430	49.398	20.81
R(%)	0.002	1.781	16.411	14.37

Keterangan : 1) persentase terhadap jumlah permintaan

Hasil proyeksi sepuluh tahun kedepan menunjukkan bahwa jumlah produksi daging sapi dalam negeri tidak mengalami peningkatan yang cukup berarti, yaitu hanya sebesar 0,002 persen per tahun sehingga pada tahun 2009 produksi daging sapi dalam negeri hanya sekitar 188 ribu ton (Tabel 9). Sementara itu, dari sisi

permintaan diperkirakan pada tahun 2009 kebutuhan daging dalam negeri sebesar 237 ribu ton atau mengalami peningkatan sebesar 1,78 persen per tahun.

Jika hasil proyeksi ini dikaitkan dengan program pemerintah yang mencanangkan Indonesia akan swasembada daging pada tahun 2005, tampaknya akan sulit untuk dicapai, karena hasil proyeksi menunjukkan pada tahun 2005 produksi daging sapi dalam negeri baru mampu memenuhi kebutuhan daging dalam negeri sebesar 83,5 persen, dan kekurangannya sebesar 16,5 persen harus diimpor. Tanpa adanya upaya khusus dalam memacu produksi daging dalam negeri, diperkirakan ketergantungan Indonesia akan daging impor akan semakin besar, sebagai contoh pada tahun 2009 hampir sekitar 21,1 persen kebutuhan konsumsi dalam negeri akan dipasok oleh daging impor.

### **KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN**

1. Secara umum model analisis penawaran dan permintaan daging sapi di Indonesia yang dibangun dengan menggunakan metode 3SLS cukup bagus, karena mampu menangkap perilaku atau fenomena ekonomi aktual, yang ditunjukkan oleh hampir semua tanda parameter dugaannya sesuai dengan teori ekonomi, dan sekitar 50 persen peubah penjelasnya berpengaruh nyata secara statistik pada taraf 20 persen, serta kemampuan dari peubah-peubah penjelasnya untuk menerangkan variasi dari nilai peubah endogennya cukup baik.
2. Hasil analisis menunjukkan bahwa peubah-peubah yang secara ekonomi (sesuai dengan hipotesis) berpengaruh terhadap produksi daging sapi dalam negeri adalah: harga daging sapi dalam negeri, suku bunga, populasi ternak sapi, harga ternak sapi, dan harga pakan. Pada persamaan impor daging sapi Indonesia ada 4 peubah yang berpengaruh secara ekonomi yaitu harga daging sapi impor, kurs rupiah terhadap dollar AS, tarif impor, dan peubah harga daging sapi dalam negeri. Sedangkan pada persamaan permintaan daging sapi dalam negeri peubah-peubah yang berpengaruh secara ekonomi adalah: harga daging sapi dalam negeri, harga ikan, harga telur, harga daging kambing, pendapatan per kapita dan selera. Sementara itu pada persamaan harga daging sapi impor, hanya 3 peubah yang berpengaruh secara ekonomi yaitu: harga ternak sapi Australia, tarif impor dan kurs rupiah. Peubah impor dan ekspor daging sapi dunia secara ekonomi berpengaruh baik terhadap harga daging sapi dunia. Demikian juga pada persamaan harga daging sapi dalam negeri ada tiga peubah yang

berpengaruh secara ekonomi yaitu: produksi daging sapi dalam negeri, impor daging sapi Indonesia, dan permintaan daging sapi dalam negeri.

3. Baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang produksi daging sapi dalam negeri hanya respon terhadap perubahan peubah harga daging sapi itu sendiri dan harga ternak sapi. Sementara itu, permintaan daging sapi dalam negeri hanya respon terhadap perubahan peubah harga daging sapi itu sendiri dan pendapatan per kapita. Implikasi dari kedua fenomena ini adalah melalui perbaikan harga daging sapi dalam negeri dan peningkatan pendapatan masyarakat secara signifikan diduga akan mampu meningkatkan produksi dan permintaan daging sapi dalam negeri.
4. Saat krisis ekonomi produksi dan permintaan daging sapi dalam negeri masing-masing 1,3 dan 0,5 kali lebih rendah dibanding sebelum krisis ekonomi. Lebih lanjut hasil kajian juga menunjukkan bahwa harga riil daging sapi dalam negeri saat krisis ekonomi sebenarnya sekitar 3,7 kali lebih rendah dibanding sebelum krisis ekonomi. Hal ini diduga terjadi akibat laju peningkatan inflasi lebih dari 3 kali dibanding laju peningkatan harga nominalnya.
5. Hasil proyeksi menunjukkan bahwa dalam sepuluh tahun kedepan ketergantungan Indonesia akan daging sapi impor semakin besar. Hal ini terlihat dimana pada tahun 2000, produksi daging sapi dalam negeri masih mampu memenuhi kebutuhan konsumsi daging dalam negeri sebesar 93 persen dan sisanya sebesar 7 persen dari impor, sedangkan pada tahun 2009 diperkirakan proporsi tersebut berubah menjadi 79 persen berbanding 21 persen. Sehingga kalau dikaitkan dengan program pemerintah yang telah mencanangkan Indonesia untuk swasembada daging pada tahun 2005 tampaknya akan sulit untuk dicapai. Implikasinya adalah agar Indonesia mampu swasembada daging sapi pada tahun 2005, maka pemerintah perlu melakukan upaya khusus yang lebih serius lagi dalam memacu produksi dalam negeri. Upaya khusus tersebut dapat dilakukan melalui: (1) menyediakan kredit bersubsidi dalam upaya meningkatkan skala pemeliharaan, (2) memberikan kemudahan dalam upaya merangsang investor berinvestasi dalam usaha peternakan sapi potong, (3) perbaikan mutu IB, teknik dan manajemen produksi, dan (4) perbaikan harga daging dalam negeri seperti misalnya melalui penetapan tarif impor yang efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana M.O. dan K. Kariyasa. 1996. Dampak Era Globalisasi Ekonomi Terhadap Usaha Ternak Sapi Perah: Kajian Peluang, Kendala, dan Strategi Pengembangan. *Jurnal Agro Ekonomi (JAE)*, Volume 15, Nomor 2 (Oktober 1996). PSE. Bogor.
- Dewi, M. 1994. Pola Konsumsi Daging Sapi dan Kerbau pada Konsumen Rumah Tangga di Daerah Kotamadya Pekanbaru. Skripsi Sarjana Fakultas Peternakan, IPB. Bogor
- Hadi P.U. dan Nyak Ilham. 2000. Peluang Pengembangan Usaha Pembibitan Ternak Sapi Potong di Indonesia Dalam Rangka Swasembada Daging 2005. PSE, Bogor.
- \_\_\_\_\_, H.P. Saliem dan Nyak Ilham. 1999. Pengkajian Konsumsi Daging dan Kebutuhan Impor Daging Sapi *dalam* Sudaryanto et. al. (eds) Analisis dan Perspektif Kebijakan Pembangunan Pertanian Pasca Krisis Ekonomi. Monograph Series No.20. PSE. Bogor
- Ilham N., B. Wiryono, K. Kariyasa, M.N. Kirom, dan S. Hastuti. 2001. Analisis Penawaran dan Permintaan Komoditas Peternakan Unggulan. Laporan Teknis PSE. Bogor.
- \_\_\_\_\_. 1998. Penawaran dan Permintaan Daging Sapi di Indonesia: Suatu Analisis Simulasi. Tesis Magister Sains Program Pascasarjana, IPB. Bogor.
- Kariyasa, K. 2001. Dampak Krisis Ekonomi terhadap Pengeluaran Konsumsi Masyarakat Indonesia. Paper Kecil tugas Mata Kuliah Ekonomi Makro pada Program Pascasarjana IPB. Bogor.
- Koutsoyiannis, A. 1977. *Modern Microeconomics*. Second Edition. The Macmillan Press Ltd. London.
- Kusumawardani, I. 1993. Analisis Permintaan Daging Sapi pada Konsumen Keluarga di Propinsi Jawa Timur. Skripsi Sarjana pada Fakultas Peternakan, IPB. Bogor.
- Priyanti, A., T.D. Soedjana, R. Matondang dan P. Sitepu. Estimasi Sistem Permintaan dan Penawaran Daging Sapi di Lampung. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 3(2):71-77. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Pyndick, R.S. and D.L. Rubinfeld. 1998. *Econometric Models and Economic Forecast*. Third Edition. McGraw-Hill International. Singapura.
- Sudaryanto T. dan Erizal Jamal. 2000. Pengembangan Agribisnis Peternakan Melalui Pendekatan Corporate Farming Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Nasional. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dalam Upaya Meningkatkan Ketahanan Pangan. Bogor, 18-19 September 2000.
- \_\_\_\_\_, R. Sayuti, dan T.D. Soedjana. 1995. Pendugaan Parameter Permintaan Hasil Ternak di Beberapa Propinsi Sumatera dan Kalimantan. *Jurnal Penelitian Peternakan Indonesia*, No.2:22-35. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Litbang Departemen Pertanian. Bogor.
- Soedjana T.D. 1997. Penawaran, Permintaan dan Konsumsi Produk Peternakan di Indonesia, Makalah Pro Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. Jakarta.