

# **ANALISIS PERMINTAAN DAGING SAPI DI SULAWESI TENGGARA (Model Analisis Permintaan Dinamis)**

**MUHAMMAD RUSMA<sup>1</sup> DAN SUHARYANTO<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Tenggara

<sup>2</sup> Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali

## **ABSTRACT**

The research was conducted in South East Sulawesi and aimed : 1) to identify factors affecting the beef demand, 2) to classify whether beef as normal or luxury goods, 3) to identify other product that have substitution and complementary relationship to beef, 4) to identify whether the number of population and income on beef consumption have positive relationship, 5) to estimate the consumption of beef for 2010. The time series data in the periods for 14 years of 1987-2000 was used for this research. A dynamic model of Ordinary Least Square (OLS) method was used to analyze the data. The result showed that beef demand in South East Sulawesi depended on the price of beef, chicken, fish and consumption of the previous year. A cross price between fish and fried oil was in elastic. A regression coefficient for price of beef was negative but positive for the income, therefore, beef was classified into normal goods. Chicken and fish had substitution relationship and fried oil had complementary relationship to beef. The consumption of beef for 2010 tend to increase and will be higher then that of the previous year.

*Key Words : Beef, Demand, Elasticity*

## **PENDAHULUAN**

Daging sapi merupakan salah satu sumber bahan pangan hewani, mengandung unsur gizi yang cukup tinggi berupa protein dan energi. Permintaan terhadap produk pangan hewani ini cenderung terus meningkat setiap tahun sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk. Selain faktor penduduk, faktor yang turut mendorong meningkatnya permintaan daging sapi adalah terjadinya pergeseran pola konsumsi masyarakat dari bahan pangan sumber protein nabati ke bahan pangan sumber protein hewani. Fenomena ini diperkirakan akan terus berlanjut kedepan.

Secara nasional permintaan kebutuhan daging sapi belum mampu dipenuhi oleh produksi dalam negeri. Pada tahun 2000 permintaan daging sapi tercatat sebanyak 366.903 ton, sedangkan produksi daging sapi dalam negeri hanya mampu memenuhi kebutuhan permintaan sekitar 339.941 ton. Hal ini berarti terdapat kesenjangan yang cukup besar antara produksi daging sapi dengan permintaan sebesar 26.962 ton. Besarnya kesenjangan tersebut dipasok dari impor (Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan, 2001).

Pemerintah mempunyai komitmen untuk mewujudkan ketahanan pangan nasional, termasuk menanggulangi kerawanan pangan dan kekurangan gizi. Komitmen tersebut tertuang dalam program utama Departemen Pertanian yaitu Program Peningkatan Ketahanan Pangan. Sedang di bidang peternakan tertuang dalam suatu program terobosan yaitu Program

Kecukupan Pangan Hewani Asal Ternak, khususnya daging sapi. Peningkatan ketahanan pangan nasional pada hakekatnya mempunyai arti strategis bagi pembangunan nasional. Ketersediaan pangan yang cukup, aman, merata, harga terjangkau dan bergizi merupakan pilar pembangunan sumberdaya manusia. Pembangunan sumberdaya manusia yang berkualitas sebagai faktor kunci peningkatan produktivitas dalam memacu pembangunan nasional (Suryana, 2000).

Arah kebijakan pembangunan peternakan di Sulawesi Tenggara telah menetapkan sapi potong sebagai komoditas unggulan daerah, sehingga menjadikan komoditas ini mendapat prioritas utama untuk dikembangkan. Penetapan sapi potong sebagai komoditas unggulan didasarkan dengan pertimbangan bahwa selama beberapa tahun terakhir, sapi potong telah memberikan kontribusi yang sangat nyata terhadap pembangunan daerah, baik dilihat dari sisi penerimaan Pendapatan Asli Daerah (PAD), peningkatan pendapatan masyarakat maupun dari sisi penyediaan daging secara regional.

Pada tahun 1987 permintaan daging sapi baru mencapai 721105 kg, meningkat menjadi 2609240 kg pada tahun 2000. Dengan demikian selama kurun waktu empat belas tahun (1987-2000) permintaan daging sapi mengalami peningkatan hampir empat kali lipat (Dinas Peternakan Sultra, 2000). Apabila dilihat dari permintaan daging sapi di Sulawesi Tenggara tahun 2000, maka daging sapi memberikan kontribusi sebesar 30% dari total permintaan daging. Hal ini berarti bahwa daging sapi di Sulawesi Tenggara mempunyai peranan yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan permintaan pangan hewani asal ternak dan perbaikan gizi masyarakat.

Jumlah permintaan daging sapi tidak hanya dipengaruhi oleh harga daging sapi itu sendiri, akan tetapi juga dipengaruhi oleh harga barang-barang lain seperti harga daging ayam, harga ikan, harga minyak goreng, jumlah penduduk dan tingkat pendapatan konsumen yang mencerminkan daya beli. Faktor ekonomi dan non ekonomi tersebut secara bersama-sama mempengaruhi perilaku konsumen. Tujuan penelitian ini adalah : (1) mengetahui faktor - faktor yang mempengaruhi permintaan daging sapi di Sulawesi Tenggara, (2) mengetahui apakah daging sapi bagi masyarakat Sulawesi Tenggara termasuk sebagai barang normal atau mewah, (3) mengetahui barang apa saja yang mempunyai hubungan substitusi atau komplementer terhadap daging sapi di Sulawesi Tenggara (4) mengetahui apakah jumlah penduduk dan pendapatan berpengaruh positif terhadap permintaan daging sapi di Sulawesi Tenggara (5) memprediksi kebutuhan konsumsi daging sapi di Sulawesi Tenggara pada tahun 2010.

## TINJAUAN PUSTAKA.

### Permintaan Dinamis

Menurut Koutsoyiannis (1985), permintaan dinamis dapat dibedakan menjadi dua yaitu, pertama, menunjukkan perubahan permintaan akibat dari perubahan pendapatan penduduk dan variabel lain yang mempengaruhi permintaan pada suatu periode tertentu. Kedua, menunjukkan adanya kelambanan dalam penyesuaian karena proses penyesuaian permintaan tidak berlangsung seketika, disebabkan tidak sempurnanya pengetahuan konsumen, sehingga dibutuhkan waktu untuk penyesuaian. Kelambanan penyesuaian mengakibatkan terjadinya perbedaan antara permintaan dinamis jangka pendek dan permintaan dinamis jangka panjang.

Dornbusch dan Fischer (1984) berpendapat bahwa dalam jangka panjang, rasio pendapatan konsumen terlihat sangat stabil, sedangkan dalam jangka pendek berfluktuasi. Sementara Friedman *dalam* Ferichani (1997) mengatakan bahwa seseorang akan menyesuaikan perilaku konsumen untuk jangka panjang, bukan pada tingkat pendapatan sekarang. Sebagai contoh, seseorang yang menerima pendapatan sekali dalam seminggu, tidak akan dihabiskan seluruhnya untuk dikonsumsi satu hari pada saat menerima pendapatan. Lebih lanjut dikatakan bahwa konsumsi dalam setiap minggu tidak berhubungan dengan pendapatan untuk hari tertentu, tetapi lebih disesuaikan dengan rata-rata pendapatan perhari, karena konsumsi direncanakan berhubungan dengan pendapatan selama periode yang lebih panjang.

Nerlove *dalam* Ferichani (1997) mengatakan bahwa dalam jangka pendek, berkurangnya permintaan yang diakibatkan oleh perubahan harga tidak sebesar yang digambarkan, karena perlu penyesuaian. Demikian pula halnya apabila harga barang turun. Turunnya harga suatu barang tidak segera diikuti dengan naiknya permintaan disebabkan perlunya waktu untuk proses penyesuaian permintaan karena terjadinya perubahan harga.

### Elastisitas

Elastisitas merupakan suatu pengertian yang menggambarkan derajat kepekaan atau rasio perubahan relatif pada variabel dependen yang bersangkutan, sehingga elastisitas permintaan menggambarkan derajat kepekaan fungsi permintaan terhadap perubahan yang terjadi pada variabel yang mempengaruhinya ( Hirschey dan Pappas, 1995 ).

$$\text{Elastisitas} = \frac{\text{Persentase Perubahan Dalam } Q}{\text{Persentase Perubahan dalam } P} \dots\dots\dots (1)$$

Koefisien elastisitas permintaan ( $ep$ ) mengukur persentase perubahan jumlah barang yang diminta per unit waktu yang diakibatkan persentase perubahan dari variabel yang mempengaruhi. Penggunaan satuan persentase dalam mengukur elastisitas adalah untuk menyeragamkan suatu barang yang diminta, karena beberapa barang ada yang diukur menggunakan satuan kilogram, kuintal, meter, dosin dan sebagainya, sehingga dengan menggunakan persamaan matematis akan sulit untuk menentukan pengaruh perubahan harga dari barang yang berbeda. Apabila perubahan dilihat dalam persentase, maka perbedaan satuan tidak menjadi masalah (Nicholson 1999).

Variabel yang mempengaruhi permintaan individu pada dasarnya dapat digolongkan menjadi tiga yaitu : harga barang yang diminta, pendapatan dan harga barang lain tertentu. Oleh karena itu secara umum dikenal tiga macam elastisitas yang sering digunakan dalam analisis permintaan yaitu : 1) Elastisitas harga terhadap permintaan (*price elasticity of demand*), 2) Elastisitas pendapatan terhadap permintaan (*income elasticity of demand*), 3) Elastisitas harga silang terhadap permintaan (*cross price elasticity of demand*). (Henderson dan Quandt, 1980; Pappas dan Hirschey, 1995; Katz dan Rosen 1994 ; Nicholson 1999 ).

**Elastisitas Harga Terhadap Permintaan (*Own Price Elasticity Of Demand*)**

Elastisitas harga menunjukkan derajat kepekaan perubahan permintaan karena adanya perubahan harga atau mengukur persentase perubahan barang yang diminta per unit waktu yang diakibatkan oleh persentase perubahan harga barang itu sendiri. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$ep = \frac{\text{Perubahan Persentase Jumlah yang diminta } (Q)}{\text{Perubahan Persentase Harga Produk } (P)}$$

$$= \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

$$= \frac{\partial Q}{\partial P} \times \frac{P}{Q} \dots\dots\dots (2)$$

Menurut Hirschey dan Pappas (1995), elastisitas ditentukan oleh tiga hal yaitu : 1) seberapa besar barang dipertimbangkan untuk keperluan, 2) Kemampuan barang substitusi untuk memuaskan kebutuhan, 3) proporsi pendapatan yang dibelanjakan untuk barang. Sedangkan menurut Katz dan Rosen (1994), ada tiga hal yang menentukan elastisitas harga yaitu : 1) kehadiran barang substitusi cenderung membuat permintaan lebih elastis, 2) elastisitas tergantung dari share anggaran belanja konsumen untuk barang, 3) elastisitas tergantung dari dimensi waktu analisis.

Nilai elastisitas harga dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu lebih besar dari 1 ( $e_p > 1$ ), sama dengan 1 ( $e_p = 1$ ) dan lebih kecil dari 1 ( $e_p < 1$ ). Apabila harga mutlak dari koefisien elastisitas harga lebih besar dari 1 ( $e_p > 1$ ) disebut elastis. Pada kurva permintaan yang bersifat elastis, apabila terjadi perubahan harga akan menyebabkan persentase perubahan permintaan yang lebih besar. Apabila harga mutlak dari koefisien elastisitas harga sama dengan 1 ( $e_p = 1$ ) disebut *unitary* elastis. Untuk kurva yang *unitary* elastis, persentase perubahan jumlah barang yang diminta sama dengan persentase perubahan harga. Sedangkan harga mutlak dari koefisien elastisitas harga kurang dari 1 ( $e_p < 1$ ) disebut in elastis. Untuk kurva yang in elastis, persentase perubahan jumlah barang yang diminta lebih kecil dari persentase perubahan harga.

**Elastisitas Pendapatan Terhadap Permintaan (*Income Elasticity Of Demand* )**

Konsep elastisitas pendapatan merupakan hubungan antara perubahan dalam jumlah barang yang diminta sebagai respon terhadap perubahan pendapatan atau merupakan derajat kepekaan permintaan sebagai akibat perubahan pendapatan (Nicholson, 1999).

Elastisitas pendapatan mengukur persentase perubahan jumlah barang yang diminta per unit waktu ( $\Delta Q/Q$ ) akibat adanya persentase perubahan tertentu dalam pendapatan konsumen, menunjukkan derajat kepekaan permintaan sebagai akibat perubahan pendapatan. Secara matematis elastisitas pendapatan dapat ditulis sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 eI &= \frac{\text{Persentase Perubahan Dalam Jumlah Yang Diminta (Q)}}{\text{Persentase Perubahan dalam Pendapatan (I)}} \\
 &= \frac{\Delta Q / Q}{\Delta I / I} \\
 &= \frac{\partial Q}{\partial I} \times \frac{I}{Q} \dots\dots\dots (3)
 \end{aligned}$$

Untuk kebanyakan barang, perubahan pendapatan menyebabkan timbulnya pertambahan dalam permintaan dan elastisitas pendapatan akan menjadi positif, sehingga perubahan pendapatan searah dengan perubahan jumlah barang yang diminta, barang tersebut dinamakan barang normal. Sedangkan barang yang konsumsinya berkurang sebagai reaksi atas kenaikan dalam pendapatan mempunyai elastisitas pendapatan yang negatif, barang yang demikian dinamakan barang inferior. Elastisitas pendapatan barang normal bisa kurang dari 1, *unitary* (=1), dan lebih besar dari 1 (elastisitas), tergantung pada apakah suatu kenaikan sebesar 10% dalam pendapatan menyebabkan kurang atau lebih besar dari 10% pertambahan pada jumlah barang yang diminta.

**Elastisitas Harga Silang Terhadap Permintaan (*Cross Elasticity of Demand*)**

Konsep ini mengukur reaksi perubahan dalam jumlah barang yang dibeli (Q) sebagai akibat terjadinya perubahan dalam harga barang lain (P). Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$E_{12} = \frac{\text{Persentase Perubahan Dalam Jumlah Barang yang diminta (Q1)}}{\text{Persentase Perubahan dalam Harga Barang Lain (P2)}}$$

$$= \frac{\Delta Q_1 / Q_1}{\Delta P_2 / P_2}$$

$$= \frac{\partial Q_1}{\partial P_2} \times \frac{P_2}{Q_1} \dots\dots\dots (4)$$

Bila Q dan barang lain merupakan substitusi, maka  $\partial Q_1 / \partial P_2$  dan juga  $E_{12}$  positif. tetapi jika keduanya merupakan komplemen maka  $\partial Q_1 / \partial P_2$  dan  $E_{12}$  negatif.

**METODOLOGI PENELITIAN**

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) yang didasarkan pada pertimbangan bahwa sekitar 30 persen konsumsi daging di Sulawesi Tenggara dipenuhi dari daging sapi. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder (*time series*) selama 14 tahun dari tahun 1987 sampai dengan tahun 2000. Adapun data sekunder yang digunakan meliputi : (1) Jumlah penduduk (2) Pendapatan perkapita (3) Harga daging sapi (4) Harga daging ayam (5) Harga ikan (6) Harga minyak goreng (7) Permintaan daging sapi (8) Indeks harga konsumen(9) Data lain yang berhubungan dengan penelitian

**Model Analisis Dinamis**

Untuk mengestimasi fungsi permintaan jangka panjang (*long run demand function*) diestimasi dari fungsi permintaan jangka pendek (*short run demand function*) dengan menggunakan model penyesuaian parsial Nerlove (1971). Permintaan daging sapi yang diinginkan pada tahun tertentu diestimasi dengan fungsi permintaan :

$$Q_{dt}^* = a + b_1 JP + b_2 I + b_3 P_{sp} + b_4 P_{ay} + b_5 P_i + b_6 P_{mg} + \mu \dots\dots\dots (5)$$

Karena  $Q_{dt}^*$  tidak dapat diestimasi secara langsung, maka digunakan hipotesis penyesuaian parsial dengan persamaan sebagai berikut :

$$Q_{dt} - Q_{dt-1} = \lambda (Q_{dt}^* - Q_{dt-1}) \dots\dots\dots (6)$$

Dimana nilai penyesuaian parsial diharapkan berada antara 0 dan 1 (  $0 < \lambda < 1$  ), sedang  $Q_{dt} - Q_{dt-1}$  adalah perubahan sebenarnya dan  $Q_{dt}^* - Q_{dt-1}$  merupakan perubahan yang diinginkan.

Persamaan (6) mengasumsikan bahwa perubahan permintaan sebenarnya  $Qd_t - Qd_{t-1}$  dalam suatu periode waktu tertentu “ t ” adalah suatu fraksi  $\lambda$  dari perubahan yang diinginkan untuk periode itu. Jika  $\lambda = 1$  berarti perubahan yang diinginkan sama dengan perubahan sebenarnya atau terjadi penyesuaian seketika dalam periode waktu yang sama. Jika  $\lambda = 0$  berarti tidak terjadi perubahan permintaan atau  $Qd_t = Qd_{t-1}$ . Dengan berbagai alasan pengaruh waktu (distribusi lag) seperti yang telah diuraikan sebelumnya, diharapkan koefisien penyesuaian berada diantara dua nilai ekstrem yaitu  $0 < \lambda < 1$ . Dengan mensubstitusikan persamaan (5) kedalam persamaan (6), serta memindahkan  $Qd_{t-1}$  dari ruas kiri ke ruas kanan maka diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$Qd_t = \lambda ( a + b_1JP + b_2I + b_3Psp + b_4Pay + b_5Pi + b_6Pmg + \mu (Qd_{t-1}) + Qd_{t-1} \dots\dots\dots(7)$$

Kemudian tanda dalam kurung dihilangkan dan dilakukan sedikit penyederhanaan, maka persamaan tersebut dapat ditulis menjadi :

$$Qd_t = \lambda a + \lambda b_1JP + \lambda b_2I + \lambda b_3Psp + \lambda b_4Pay + \lambda b_5Pi + \lambda b_6Pmg + \lambda \mu + (1-\lambda) Qd_{t-1} \dots\dots\dots(8)$$

Persamaan (8) merupakan hasil analisis dinamis *short run*, yang dalam fungsi *double logaritm* dapat ditulis :

$$\ln Qd_t = \ln \lambda a + \lambda b_1 \ln JP + \lambda b_2 \ln I + \lambda b_3 \ln Psp + \lambda b_4 \ln Pay + \lambda b_5 \ln Pi + \lambda b_6 \ln Pmg + \lambda \mu + (1-\lambda) Qd_{t-1} \dots\dots\dots(9)$$

Kemudian untuk menghitung nilai elastisitas jangka panjang dilakukan dengan cara membagi koefisien regresi setiap variabel dengan  $\lambda$ .

- Keterangan :
- $\ln Qd_t$  = Jumlah permintaan daging sapi pada tahun t
  - $\ln a$  = Konstanta
  - $\ln I$  = Pendapatan perkapita penduduk Sulawesi Tenggara
  - $\ln JP$  = Jumlah penduduk Sulawesi Tenggara
  - $\ln Psp$  = Harga daging sapi
  - $\ln Pay$  = Harga daging ayam
  - $\ln Pi$  = Harga ikan
  - $\ln Pmg$  = Harga minyak goreng
  - $\ln Qd_{t-1}$  = Jumlah permintaan daging sapi pada tahun t-1
  - $b_i$  = Koefisien regresi sebagai elastisitas permintaan variabel
  - $\lambda$  = Koefisien adjusment

## Prediksi Kebutuhan Konsumsi Daging Sapi

Untuk menghitung prediksi kebutuhan konsumsi daging sapi secara agregat di Sulawesi Tenggara untuk lima tahun kedepan (2001-2010) menggunakan perangkat komputer program Minitab, dengan memakai analisis trend. Persamaan trend dapat ditulis sebagai berikut :

$$Q_t = a + b \cdot t \quad \dots\dots\dots (10)$$

Keterangan :  $Q_t$  = Nilai prediksi permintaan daging sapi  
a = Konstanta  
b = Koefisien slope waktu  
t = Periode waktu (tahun)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk memperoleh tingkat validitas dari model regresi yang digunakan, maka sebelum melakukan uji statistik terhadap hasil olahan regresi terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik sebagai dasar dalam analisis regresi. Pengujian terhadap asumsi klasik ini dilakukan agar estimator-estimator yang akan diperoleh dari metode *Ordinary Least Square* (OLS) memenuhi syarat *Best Linier Unbiased Estimator* (BLUE). Pengujian asumsi klasik dalam penelitian ini ada dua yaitu multikolinieritas dan autokorelasi, mengingat data yang digunakan berupa data *time series*.

### Analisis Permintaan Dinamis

Analisis dinamis dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh variabel independen yaitu jumlah penduduk, pendapatan, harga daging sapi, harga daging ayam, harga ikan dan harga minyak goreng terhadap permintaan daging sapi dalam jangka pendek dan jangka panjang dengan menambah variabel lag ( $Q_{d,t-1}$ ) yaitu konsumsi daging sapi tahun sebelumnya sebagai variabel independen.

Berdasarkan uji autokorelasi dengan menggunakan tabel Durbin Watson pada tingkat kesalahan 5%, diperoleh nilai dL dan dU masing-masing sebesar 0,286 dan 2,848. Sedangkan nilai DW dari hasil analisis diperoleh sebesar 2,3192. Karena nilai  $dL < DW < dU$ , berarti hasil pengujian terhadap adanya autokorelasi tidak dapat disimpulkan atau berada pada daerah keragu-raguan. Namun demikian, besarnya nilai DW dari hasil analisis lebih cenderung mendekati pada daerah penerimaan. Hasil analisis juga menunjukkan tidak terdapat multikolinieritas antara variabel independen terlihat dari nilai koefisien korelasi matriks yang lebih kecil dari 0,80 persen.



Tabel 1. Hasil Analisis Model Dinamis Fungsi Permintaan Daging Sapi di Sulawesi Tenggara Tahun 1987 - 2000

Variabel Independen	Koefisien Regresi	t-hitung	t-tabel
Konstanta	-1,0491 <sup>ns</sup>	-0,1053	$\alpha$ 0,10 = 1,440
Jumlah Penduduk (LnJP)	0,26811 <sup>ns</sup>	0,3061	$\alpha$ 0,05 = 1,943
Pendapatan Perkapita (LnI)	-0,11764 <sup>ns</sup>	-0,4268	$\alpha$ 0,01 = 3,143
Harga Daging Sapi (LnPsp)	-3,6389**	-2,4280	
Harga Daging Ayam (LnPay)	4,3525**	2,7390	
Harga Ikan (LnPi)	0,58047**	2,0070	
Harga Minyak Goreng (LnPmg)	-1,57809 <sup>ns</sup>	-0,8261	
Konsumsi tahun lalu (LnQd <sub>t-1</sub> )	0,470368**	2,0060	
Koefisien Determinasi (R <sup>2</sup> )	0,9432		
F-hitung	14,233***		
F-tabel	8,26		
Durbin Watson (DW)	2,3192		
N	14		
$\lambda$	0,529632		

Sumber : Analisis data sekunder, 2002

Keterangan : \*\*\* = Signifikan pada tingkat kepercayaan 99% ( $\alpha$  0,01 = 3,143)

\*\* = Signifikan pada tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha$  0,05 = 1,943)

\* = Signifikan pada tingkat kepercayaan 90% ( $\alpha$  0,10 = 1,440)

ns = Non Signifikan

Uji ketepatan model diperoleh nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) sebesar 0,9432. Angka ini mengandung pengertian bahwa 94,32% variasi dari variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen yang terdiri dari jumlah penduduk, pendapatan perkapita, harga daging sapi, harga daging ayam, harga ikan dan harga minyak goreng. Sedangkan sisanya sebesar 5,68% variasi variabel dependen dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model.

Berdasarkan uji F, variabel jumlah penduduk, pendapatan perkapita, harga daging sapi, harga daging ayam, harga ikan, harga minyak goreng dan konsumsi daging sapi tahun lalu secara simultan berpengaruh sangat nyata terhadap variabel permintaan daging sapi pada tingkat kesalahan 1%. Hal ini terlihat dari hasil uji F pada tingkat kesalahan 1% ( $\alpha$  0,01) diperoleh nilai F tabel sebesar 8,26, sedang nilai F hitung hasil analisis regresi diperoleh sebesar 14,233.

Berdasarkan uji t, secara individu (parsial) dari tujuh variabel independen terdapat tiga variabel yang tidak memperlihatkan pengaruh nyata terhadap permintaan daging sapi yaitu variabel jumlah penduduk, pendapatan perkapita dan harga minyak goreng. Sedangkan empat variabel independen lainnya yaitu variabel harga daging sapi, harga daging ayam, harga ikan dan konsumsi daging sapi tahun lalu masing-masing memperlihatkan pengaruh secara nyata pada tingkat kesalahan 5%.

Variabel harga daging sapi memiliki nilai koefisien regresi sebesar -3,6389 yang merupakan pengaruh perubahan harga daging sapi terhadap permintaan jangka pendek, sedang untuk jangka panjang diperoleh nilai sebesar -6,87052. Angka ini mengandung pengertian bahwa apabila harga daging sapi naik 1%, maka akan menyebabkan jumlah daging sapi yang diminta berkurang sebesar 3,63% untuk jangka pendek dan 6,87% untuk jangka panjang. Demikian pula sebaliknya apabila harga daging sapi turun 1% maka akan menyebabkan jumlah daging sapi yang diminta bertambah sebesar 3,68% untuk jangka pendek dan 6,87% untuk jangka panjang. Variabel ini mempunyai hubungan negatif terhadap permintaan daging sapi dan memperlihatkan pengaruh secara nyata pada tingkat kesalahan 5% dari hasil uji t.

Variabel harga daging ayam memiliki nilai koefisien regresi sebesar 4,3525 yang merupakan pengaruh perubahan harga daging ayam untuk jangka pendek, sedang untuk jangka panjang diperoleh nilai sebesar 8,217846. Angka ini mengandung pengertian bahwa apabila harga daging ayam naik 1%, maka akan menyebabkan jumlah daging sapi yang diminta bertambah sebesar 4,35% untuk jangka pendek dan 8,21% untuk jangka panjang. Demikian pula sebaliknya apabila harga daging ayam turun 1%, maka akan menyebabkan jumlah daging sapi yang diminta berkurang sebesar 4,35% untuk jangka pendek dan 8,21% untuk jangka panjang. Variabel ini mempunyai hubungan positif dengan permintaan daging sapi dan memperlihatkan pengaruh yang nyata pada tingkat kesalahan 5%.

Variabel harga ikan memiliki nilai koefisien regresi sebesar 0,58047 yang merupakan pengaruh perubahan harga ikan untuk jangka pendek, sedang untuk jangka panjang diperoleh 1,095971. Angka ini mengandung pengertian bahwa apabila terjadi kenaikan harga ikan 1%, maka akan menyebabkan jumlah daging sapi yang diminta meningkat sebesar 0,58% untuk jangka pendek dan 1,09% untuk jangka panjang. Variabel harga ikan mempunyai hubungan positif dengan permintaan daging sapi dan memperlihatkan pengaruh secara nyata pada tingkat kesalahan 5% dari hasil uji t.

Variabel konsumsi daging tahun lalu memiliki koefisien regresi sebesar 0,47036 yang merupakan pengaruh perubahan konsumsi daging sapi untuk jangka pendek, sedang untuk jangka panjang diperoleh sebesar 0,888075. Angka ini menunjukkan bahwa apabila konsumsi tahun lalu bertambah 1%, maka jumlah daging sapi yang diminta bertambah sebesar 0,47% untuk jangka pendek, sedang untuk jangka panjang bertambah sebesar 0,88%. Variabel ini memperlihatkan pengaruh nyata pada tingkat kesalahan 5%.

### **Elastisitas Harga Terhadap Permintaan**

Berdasarkan hasil analisis dinamis pada Tabel 1, elastisitas harga ( $\epsilon_p$ ) terhadap permintaan daging sapi untuk jangka pendek diperoleh sebesar -3,6389, sedang untuk jangka panjang -6,87052. Angka ini berarti bahwa apabila harga daging sapi naik sebesar 1%, maka akan menyebabkan perubahan terhadap jumlah daging sapi yang diminta berkurang sebesar 3,63% untuk jangka pendek dan 6,87% untuk jangka panjang. Demikian pula sebaliknya apabila harga daging sapi turun sebesar 1% maka akan menyebabkan perubahan terhadap jumlah daging sapi yang diminta bertambah sebesar 3,63% untuk jangka pendek dan 6,87% untuk jangka panjang. Nilai elastisitas harga terhadap permintaan daging sapi untuk jangka pendek lebih kecil bila dibanding dengan elastisitas permintaan jangka panjang (-3,6389 < -6,87052). Nilai elastisitas harga yang diperoleh lebih besar dari satu ( $\epsilon_p > 1$ ) menandakan bahwa permintaan daging sapi bersifat elastis atau dengan kata lain persentase perubahan jumlah daging sapi yang diminta lebih besar dari pada perubahan harga daging sapi.

Perbedaan elastisitas jangka pendek dan elastisitas jangka panjang disebabkan keterlambatan penyesuaian variabel dependen terhadap variabel independen sehingga jumlah daging sapi yang diminta berbeda antara jangka pendek dan jangka panjang.

### **Elastisitas Pendapatan Terhadap Permintaan**

Elastisitas pendapatan terhadap permintaan ( $\epsilon_I$ ) untuk jangka pendek diperoleh nilai sebesar -0,11764 dan untuk jangka panjang diperoleh sebesar -0,22211. Nilai elastisitas pendapatan, baik jangka pendek maupun jangka panjang lebih kecil dari satu ( $\epsilon_I < 1$ ). Hal ini berarti bahwa permintaan daging sapi bersifat in elastis terhadap perubahan pendapatan. atau dengan kata lain persentase perubahan pendapatan tidak responsif terhadap permintaan daging sapi.

### **Elastisitas Harga Silang Terhadap Permintaan**

Berdasarkan hasil analisis dinamis yang ditunjukkan pada Tabel 1, besarnya elastisitas silang dari harga daging ayam diperoleh sebesar 4,3525 untuk jangka pendek, sedang untuk jangka panjang 8,217846. Angka ini mengandung pengertian bahwa apabila harga daging ayam naik sebesar 1%, maka akan mengakibatkan persentase perubahan jumlah daging sapi yang diminta meningkat masing-masing sebesar 4,35% untuk jangka pendek dan 8,21% untuk jangka panjang. Demikian pula sebaliknya apabila harga daging ayam turun sebesar 1%, permintaan daging sapi akan berkurang 4,35% untuk jangka pendek dan 8,21% untuk jangka panjang. Pengaruh positif dari perubahan harga daging ayam terhadap

permintaan daging sapi menunjukkan bahwa hubungan antara daging sapi dengan daging ayam sebagai barang substitusi. Nilai elastisitas silang yang diperoleh lebih besar dari satu menunjukkan bahwa daging ayam bersifat elastis terhadap daging sapi atau dengan kata lain persentase perubahan harga daging ayam sangat responsif terhadap perubahan permintaan.

Elastisitas silang dari harga ikan berdasarkan hasil analisis diperoleh sebesar 0,56022 untuk jangka pendek dan 1,095971 untuk jangka panjang. Angka ini mengandung pengertian bahwa apabila harga ikan naik sebesar 1%, maka akan mengakibatkan perubahan jumlah daging sapi yang diminta meningkat 0,58% untuk jangka pendek dan 1,09% untuk jangka panjang. Demikian pula sebaliknya apabila harga ikan turun sebesar 1% maka akan menyebabkan perubahan jumlah daging sapi yang diminta berkurang 0,58% untuk jangka pendek dan 1,09% untuk jangka panjang. Pengaruh positif dari perubahan harga ikan terhadap permintaan daging sapi menunjukkan bahwa hubungan antara ikan dengan daging sapi merupakan barang substitusi (saling menggantikan). Nilai elastisitas silang yang diperoleh lebih kecil dari satu menandakan bahwa permintaan bersifat in elastis atau dengan kata lain perubahan harga ikan tidak responsif terhadap permintaan daging sapi.

Elastisitas silang dari harga minyak goreng berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai sebesar -0,57809 untuk jangka pendek dan elastisitas silang harga minyak untuk jangka panjang -1,09148. Angka ini mengandung pengertian bahwa apabila harga minyak goreng naik 1% maka akan menyebabkan perubahan jumlah daging sapi yang diminta turun sebanyak 0,57% untuk jangka pendek, sedangkan untuk jangka panjang turun sebesar 1,09148%. Demikian pula sebaliknya apabila harga minyak turun sebesar 1%, maka akan mengakibatkan perubahan jumlah daging sapi yang diminta bertambah sebanyak 0,57%. Nilai elastisitas silang dari harga minyak goreng lebih kecil dari satu berarti bahwa permintaan bersifat in elastis. Pengaruh negatif dari perubahan harga minyak goreng terhadap permintaan daging sapi menunjukkan bahwa hubungan antara minyak goreng dengan daging sapi merupakan barang komplementer.

### **Prediksi Kebutuhan Konsumsi Daging Sapi**

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan analisis trend sebagai dasar untuk memprediksi kebutuhan konsumsi daging sapi secara agregat di Sulawesi Tenggara untuk sepuluh tahun kedepan, yaitu tahun 2001-2010 diperoleh hasil perhitungan (Tabel 2).

Tabel 2. Prediksi Kebutuhan Konsumsi Daging Sapi di Sulawesi Tenggara Selama Lima Tahun Kedepan (2001-2010)

No	Tahun	Periode (tahun ke)	Kebutuhan Daging Sapi (kg)
1	2001	15	3295225
2	2002	16	3431664
3	2003	17	3568103
4	2004	18	3704541
5	2005	19	3840980
6	2006	20	3977421
7	2007	21	4113860
8	2008	22	4250299
9	2009	23	4386738
10	2010	24	4523177

Sumber : Analisa Data Sekunder

Hasil perhitungan prediksi kebutuhan konsumsi daging sapi di Sulawesi Tenggara untuk lima tahun kedepan (2001-2010) diperoleh dari persamaan trend sebagai berikut :

$$Qdt = 1248641 + 136439*t$$

Apabila dilihat dari persamaan trend, maka prediksi kebutuhan konsumsi daging sapi secara agregat di Sulawesi Tenggara untuk sepuluh tahun kedepan (2001-2010) cenderung memperlihatkan peningkatan dari tahun ketahun seperti yang ditunjukkan slope yang bertanda positif.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Permintaan daging sapi agregat di Sulawesi Tenggara model statis dipengaruhi oleh harga daging sapi, harga daging ayam dan harga ikan. Permintaan daging sapi model dinamis dipengaruhi oleh harga daging sapi, harga daging ayam, harga ikan dan konsumsi daging sapi tahun sebelumnya.
2. Daging sapi bagi masyarakat Sulawesi Tenggara merupakan barang normal.
3. Daging sapi di Sulawesi Tenggara mempunyai hubungan substitusi dengan daging ayam dan ikan. Sedangkan terhadap minyak goreng mempunyai hubungan komplementer.
4. Elastisitas permintaan daging sapi agregat di Sulawesi Tenggara untuk jangka pendek (*short run*) lebih kecil dibanding dengan jangka panjang (*long run*).
5. Prediksi kebutuhan konsumsi daging sapi secara agregat di Sulawesi Tenggara untuk sepuluh tahun kedepan (2001-2010) cenderung meningkat dan lebih tinggi dari tahun sebelumnya.

## **Saran**

1. Untuk mengantisipasi adanya lonjakan terhadap permintaan kebutuhan daging sapi yang cenderung terus meningkat setiap tahun, pemerintah perlu melakukan kegiatan operasional, antara lain :
  - a. Peningkatan produktivitas melalui : Kegiatan Inseminasi Buatan (IB) secara terpadu dan terkonsentrasi diikuti dengan program penggemukan, persilangan ternak kearah *dual purpose* dan pengembangan sentra baru melalui pola kawasan peternakan.
  - b. Peningkatan populasi ternak melalui : pengendalian pematangan betina produktif, pengendalian penyakit reproduksi dan infor bibit ternak apabila dipandang perlu.
2. Daging sapi merupakan salah satu bahan pangan sumber protein hewani yang sangat dibutuhkan oleh manusia, sehingga dipandang perlu adanya upaya yang konkrit dari pemerintah dalam meningkatkan pendapatan, keterjangkauan daya beli masyarakat dan pendistribusian daging secara merata antar wilayah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Dinas Peternakan Tk. I Sultra. 2000. *Laporan Tahunan Dinas Peternakan Tingkat I Sulawesi Tenggara* . Kendari
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan, 2000. *Buku Statistik Peternakan*. Departemen Pertanian. Jakarta
- Dornbusch, R and Fischer, S., 1984. *Microeconomic*, Third edition. Department of Economics Massachusetts Institute of Technology, Mc Graw Hill, Inc.
- Ferichani, M. 1997. *Analisis Permintaan Daging Sapi di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Tesis S-2. Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. (Tidak dipublikasikan).
- Henderson James M and R.E. Quandt, 1980. *Microeconomic Theory, a Mathematical Approach*. Third Edition. Mc Graw-Hill Book company.
- Hirschey, M and Pappas, J.L., 1995. *Fundamental of Managerial Economics*, fiveth edition. The Dryden Press, Florida.
- Katz, M. L and Rosen, H.S., 1994. *Microeconomics*. Richard D. Irwin. Inc., United States of America.
- Koutsoyiannis, A. 1976. *Theory of Econometrics, an Introductory Exposition of Econometric Methods*. Hapers Row Publisher Inc.
- Nicholson, W, 1999. *Teori Ekonomi Mikro*. Prinsip Dasar dan Pengembangannya. Terjemahan Deliarnov . Edisi kedua, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Suryana, A. 2000. Harapan dan Tantangan Bagi Sektor Peternakan Dalam Meningkatkan Ketahanan Pangan Nasional. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.