

PROYEKSI PERMINTAAN DAN PENAWARAN DAGING BABI DI KABUPATEN TAPANULI UTARA TAHUN 2000 - 2004

Jafrinur, Idrus Rahman, Arfai

ABSTRACT

Research with secondary data analysis was conducted to forecasting demand and supply of pork in North Tapanuli Utara District for 2000 to 2004. There were two data sources :cross section of National Socioeconomic survey (Susenas) for pork demand projection, and time series for pork supply projection. Research used two scenario where annual growth rate 7,12% for first scenario and 0% (Zero growth) for second scenario.

Projection methodes used were consumption model for pork demand (Aziz,1986) and growth linear model for pork supply (Soepranto, 1986).

The result showed that projection of pork demand in Tapanuli Utara Distriet will be increase from 1.111.976,680 kgs in 2000 to 1.502.857.206 kgs in 2004 with average annually trend, 7,82 % or 682.073,16 kgs in 2000 to 695.342,40 kgs in 2004 with average annually trend 0,48 % (second scenario).

Projection of supply (supply forecasting) of pork will be increase from 2.409.098,27 kgs in 2000 to 5.045.648,88 kgs in 2004 with average annually trend 20,29 %.

PENDAHULUAN

Permintaan (demand) dan penawaran (supply) merupakan dua aspek penting dalam analisis ekonomi mikro suatu komoditas termasuk komoditas peternakan atau hasil ternak.

Kabupaten Tapanuli Utara merupakan suatu wilayah yang sangat potensial untuk pengembangan ternak babi disebabkan daya dukung wilayah dan aspek sosio kultural yang memungkinkan karena mayoritas penduduk beragama kristen (protestan). Justru itu proyeksi permintaan dan penawaran daging babi dimasa datang paling tidak untuk jangka menengah (5 tahun) dengan menggunakan metoda (model) yang dapat dipertanggungjawabkan sangat diperlukan bagi pembangunan peternakan dan usaha ternak babi di daerah ini.

Proyeksi adalah perhitungan (sesuatu) dimasa yang akan datang berdasarkan data-data yang ada (Badudu dan Zain, 1996). Soepranto (1989) mendefinisikan Proyeksi atau ramalan merupakan dugaan atau perkiraan mengenai terjadinya suatu kejadian atau peristiwa diwaktu yang akan datang. Ditambahkannya bahwa proyeksi dapat bersifat kualitatif dan dapat juga bersifat kuantitatif.

Data yang digunakan untuk proyeksi (berdasarkan waktu pengumpulannya), dapat berupa data *cross section* dan data berskala (*time series*). Data *Cross Section* adalah data yang dikumpulkan pada suatu waktu tertentu untuk menggambarkan keadaan pada waktu tersebut. Sedangkan data *time series* (berskala) adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu untuk menggambarkan perkembangan/pertumbuhan. *Time series data* kalau digambarkan akan memperlihatkan suatu fluktuasi yaitu gerakan naik turun/berkembang dan bisa untuk membuat suatu ramalan dan selanjutnya sangat berguna untuk perencanaan (Soepranto, 1983)

Di daerah Kab Tapanuli Utara data 5 tahun terakhir (1993-1997) memperlihatkan kecendrungan kenaikan konsumsi daging babi, demikian juga halnya dengan produksinya seperti terlihat pada tabel berikut :

Tabel 1 : Perkembangan konsumsi dan produksi daging babi di Kabupaten Tapanuli Utara Tahun 1993 - 1997.

| No | Tahun | Konsumsi (kg) | Produksi (kg) | Gap (kg) |
|----|----------|---------------|---------------|-----------|
| 1 | 1993 | 619.646,7 | 301.680 | 317.966,7 |
| 2 | 1994 | 681.045,1 | 331.528 | 349.517,1 |
| 3 | 1995 | 1.250.109,5 | 681.188 | 568.921,5 |
| 4. | 1996 | 1.804.155,8 | 1.058.000 | 746.155,8 |
| 5. | 1997 | 2.054.258,8 | 1.383.750 | 670.508,8 |
| | Laju (%) | 34,94 | 46,34 | 20,51 |

Sumber : Biro Pusat Statistik dan Dinas Peternakan Dati II Tapanuli Utara, 1997(diolah).

Untuk mengetahui proyeksi permintaan dan penawaran pasar daging babi dalam jangka menengah (5 tahun) ke depan di Kabupaten Tapanuli utara sebagai daerah yang potensial secara teknis dan kultural cocok untuk ternak babi, perlu dilakukan penelitian berdasarkan data yang ada dan metode yang lebih tepat.

Sejauh ini terdapat kecenderungan dari instansi teknis untuk membuat perkiraan/proyeksi data teknis peternakan hanya berdasarkan pertumbuhan semata-mata tanpa mengaitkannya dengan faktor yang mempengaruhi besarnya data tersebut.

Untuk menjawab tantangan tersebut dilakukan penelitian tentang proyeksi permintaan penawaran daging babi di Kabupaten Tapanuli Utara tahun 2000-2004.

METODE PENELITIAN.

Penelitian dilakukan melaluistudi kepustakaan (analisis data sekunder)

Data yang diperlukan dan sumbernya :

1. Bappeda Tk II Tapanuli Utara
 - Data keadaan umum Tapanuli Utara
 - Data kependudukan
 - Produk Domestic Regional Bruto (PDRB)
2. Kantor Statistik Kabupaten Tapanuli Utara
 - Data Survey Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 1993
 - Data PDRB
 - Data kependudukan
3. Dinas Peternakan Dati II Tapanuli Utara.
 - Data konsumsi daging babi 1993-1997
 - Data produksi daging babi 1993-1997

Analisis Data :

Perkiraan permintaan daging babi didapatkan dari analisis data *Cross Section* Susenas 1993 dan perkiraan pendapatan dan jumlah penduduk Tapanuli Utara tahun 2000-2004.

Perkiraan produksi daging babi didapat dari analisis data *Time Series*.

a. Perhitungan Proyeksi Permintaan Daging Babi.

Perhitungan Proyeksi permintaan daging babi di dapatkan dengan menggunakan model :
 $C_t = C_0 (1 + n.g)^t . P_t$ (United Nation Economic Commission for Asian and Far East, dikutip Azis, 1986)

dimana :

C_t = konsumsi daging babi pada tahun tertentu (kg)

C_0 = Konsumsi daging babi perkapita pada tahun dasar 1993 (kg)

n = Elastisitas permintaan daging babi terhadap pendapatan.

g = Growth rate (tingkat pertumbuhan pendapatan per kapita) dalam %

t = Jumlah tahun ke tahun dasar (*time lag*)

P_t = Jumlah penduduk pada pertengahan tahun tertentu (jiwa)

Tingkat pertumbuhan ekonomi (*growth rate*) mengingat kondisi ekonomi nasional yang sedang krisis pada saat ini, maka digunakan dua skenario. Skenario I (optimis) menggunakan angka 7,12 % per tahun berdasarkan pertumbuhan ekonomi yang dicapai Kab.Tapanuli Utara rata-rata 4 tahun terakhir (1993-1996). Skenario II (pesimis) menggunakan angka 0% berdasarkan prediksi akan terjadi pertumbuhan ekonomi 0% (*zero growth*).

Angka elastisitas permintaan daging babi terhadap pendapatan di Tapanuli Utara didapatkan dari perhitungan terhadap data susenas 1993 sedangkan pendapatan perkapita diukur dari pengeluaran perkapita dari berbagai golongan pendapatan penduduk kabupaten Tapanuli Utara berdasarkan Susenas 1993.

Dengan asumsi faktor selain pendapatan adalah *Ceteris paribus*, maka untuk menyatakan hubungan konsumsi dan pengeluaran (pendapatan) digunakan model semi log : $Y = \alpha + \beta . \ln X$

Dimana : Y = Konsumsi daging babi perkapita

α = Konstanta (*intercept*)

β = Koefisien/parameter/elastisitas permintaan

X = Total pengeluaran perkapita sebulan untuk daging babi dan pendapatan perkapita.

Elastisitas permintaan daging babi terhadap pendapatan dapat dihitung berdasarkan rumus $N = \beta/Y$

Dengan mengetahui besaran tersebut diatas, maka proyeksi konsumsi daging babi dapat di hitung.

b. Perhitungan Proyeksi Produksi Daging Babi

Untuk menghitung proyeksi produksi daging babi digunakan model pertumbuhan linear (Soepranto, 1986) yaitu :

$$P_t = P_0 (1 + r)^t$$

Dimana : P_t = Produksi daging babi pada tahun tertentu (kg)

P_0 = Produksi daging babi pada tahun dasar 1997 (kg)

r = Laju pertumbuhan (%)

t = Jumlah tahun ke tahun dasar (*time lag*)

Variabel Penelitian.

A. Variabel untuk proyeksi permintaan daging babi :

1. Konsumsi daging babi Kabupaten Tapanuli Utara pada tahun dasar 1993.
2. Elastisitas permintaan daging babi terhadap pendapatan penduduk Kabupaten Tapanuli Utara.
3. Pendapatan perkapita penduduk Tapanuli Utara tahun 2000-2004.
4. Jumlah tahun ke tahun dasar (*time lag*).

B. Variabel untuk proyeksi penawaran daging babi :

1. Produksi daging babi pada tahun akhir yang dijadikan dasar (thn 1997)
2. Laju pertumbuhan produksi daging babi 5 tahun terakhir (1993-1997)
3. Jumlah tahun ke tahun dasar (*time lag*)

HASIL DAN PEMBAHASAN :

Keadaan Umum Kabupaten Tapanuli Utara :

Kabupaten Tapanuli Utara terletak pada $1^{\circ} 20' - 20^{\circ} 4'$ Lintang Utara sampai $98^{\circ} 10' - 99^{\circ} 35'$ Bujur Timur dengan luas Wilayah 1.065.530 ha, dimana 950.270 Ha (89,61 %) merupakan daratan dan 110.260 Ha (10,39 %) danau (toba).

Daerah ini terletak di jajaran Bukit Barisan bagian atas Sumatera Utara dengan ketinggian 300 - 1500 m diatas permukaan laut.

Kabupaten ini berbatasan dengan 7 Dati II di Sumatera Utara dan satu Kabupaten di Propinsi D.I Aceh, yaitu :

Sebelah Utara : Kabupaten Dati II Dairi, Karo, Simalungun.

Sebelah Timur : Kabupaten Asahan dan Labuhan Batu

Sebelah Selatan : Kabupaten Tapanuli Selatan

Sebelah Barat : Kab.Tapanuli Tengah dan Aceh Selatan.

Keadaan curah hujan 2.000 - 4.000 mm sedangkan di wilayah Samosir merupakan Wilayah curah hujan terendah dibawah 2.000 mm per tahun. Iklim antara $28^{\circ} - 30^{\circ}\text{C}$ siang hari dan $14^{\circ} - 16^{\circ}\text{C}$ malam hari.

Dari data umum diatas dapat dikemukakan bahwa Daerah Kabupaten Tapanuli Utara merupakan daerah potensial untuk pengembangan ternak babi. Ditambah lagi faktor sosial budaya yang mendukung dimana mayoritas penduduk adalah beragama kristen (protestan).

Perkiraan Jumlah Penduduk Tahun 2000 - 2004

Laju pertumbuhan penduduk relatif rendah pada tahun 1991 - 1997 rata-rata hanya 0,4% angka ini jauh lebih rendah dari pertumbuhan penduduk Propinsi Sumatera Utara yang sebesar 2,06% (1985 - 1990) dan 1,59% (1990 - 1996)

(BPS dan Bappeda Propinsi Sumatera Utara, 1997) berdasarkan hal tersebut diproyeksikan jumlah penduduk Tapanuli Utara tahun 2000 - 2004 seperti berikut ini :

Tabel 2 : Proyeksi Jumlah Penduduk Kab.Dati II Tapanuli Utara Tahun 2000 - 2004.

| No | Tahun | Jumlah Penduduk (Jiwa) |
|----|------------|-------------------------|
| 1. | 2000 | 733.412 |
| 2. | 2001 | 737.446 |
| 3. | 2002 | 741.502 |
| 4. | 2003 | 745.580 |
| 5. | 2004 | 749.680 |
| | Laju (%) | 0,55 |

Sumber : BPS dan Bappeda Tapanuli Utara, 1995

Pendapatan Penduduk

Pendapatan perkapita penduduk Kabupaten Tapanuli Utara didekati dari PDRB perkapita. Pada tahun 1996 PDRB Tapanuli Utara atas dasar harga konstan tahun 1993 sebesar Rp. 1.077.122,24 juta. Dengan jumlah penduduk 729378 jiwa maka PDRB perkapita adalah sebesar Rp.1.476.768,25.

Berdasarkan angka pertumbuhan rata-rata dari tahun 1993-1996 menurut BPS dan Bappeda TK. II Tapanuli Utara (1997), PDRB perkapita daerah ini sebesar 7,12% . Laju pertumbuhan angka ini digunakan untuk skenario I (optimis) sedangkan skenario II (pesimis) diasumsikan pertumbuhan PDRB perkapita sebesar 0%.

Elastisitas permintaan daging babi terhadap pendapatan menggambarkan sejauhmana prosentase kenaikan konsumsi daging babi jika pendapatan perkapita naik sebesar 1%.

Berdasarkan fungsi semi log yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara pendapatan dan konsumsi daging babi di Tapanuli Selatan didapatkan elastisitas $(n) = 1,0157$. Berarti permintaan daging babi adalah elastis karena elastisitasnya besar dari satu.

Konsumsi Pada Tahun Dasar

Konsumsi (permintaan) daging babi pada tahun dasar (tahun 1993) di Kabupaten Tapanuli Utara adalah sebesar 0,93 kg perkapita per tahun. Angka ini digunakan sebagai angka konsumsi perkapita pada tahun dasar (C_0).

Pada tahun 1997 konsumsi per kapita telah mencapai 3,03 kg (Dinas Peternakan Dati II Tapanuli Utara, 1998). Berarti terdapat kenaikan rata-rata sebesar 34,35% setahun.

Dengan didapatnya angka/besaran dari variabel diatas, maka proyeksi perkiraan permintaan daging babi di Tapanuli Utara pada tahun mendatang dapat dihitung.

Proyeksi Permintaan Daging Babi di Tapanuli Utara Tahun 2000 - 2004

Berdasarkan model yang dikemukakan terdahulu, maka permintaan daging babi di Tapanuli Utara tahun 2000-2004 diproyeksikan sebagai berikut :

Tabel 3. Proyeksi Permintaan Daging Babi di Tapanuli Utara Tahun 2000 - 2004.

| No. | Tahun | Permintaan (kg) | |
|-----|------------|-----------------|-------------|
| | | Skenario I | Skenario II |
| 1. | 2000 | 1.111.976,680 | 682.073,16 |
| 2. | 2001 | 1.198.955,979 | 685.824,78 |
| 3. | 2002 | 1.292.733,783 | 689.596,86 |
| 4. | 2003 | 1.393.838,667 | 693.389,40 |
| 5. | 2004 | 1.502.857,206 | 695.342,40 |
| | Laju (%) | 7,82 | 0,48 |

Pada skenario I terlihat permintaan daging babi naik dengan laju 7,82% setahun. Kenaikan ini disebabkan oleh elastisitas permintaan daging babi terhadap pendapatan pertumbuhan pendapatan perkapita dan pertambahan penduduk Elastisitas permintaan daging babi terhadap permintaan didapatkan sebesar 1,0157. Angka ini menunjukkan bahwa permintaan tersebut adalah elastisitas karena angkanya lebih besar dari satu.

Pertumbuhan pendapatan perkapita sebesar 7,12% pertahun juga menyebabkan meningkatnya pertambahan penduduk yang cenderung naik dengan laju 0,55% pertahun (lihat tabel 2).

Pada skenario II laju pertumbuhan relatif lambat (0,48% setahun) karena laju pertumbuhan pendapatan perkapita sebesar 0% (*zero growth*). Sehingga laju permintaan daging babi pada kondisi ini hanya merupakan fungsi dari konsumsi perkapita dan jumlah penduduk pada tahun tertentu.

Proyeksi Penawaran Daging Babi di Tapanuli Utara Tahun 2000 - 2004

Dengan menggunakan model pertumbuhan linear, penawaran (produksi) daging babi pada tahun yang sama diproyeksikan sebagai berikut :

Tabel 4 : Proyeksi Penawaran (produksi) daging babi di Tapanuli Utara Tahun 2000 - 2004.

| No. | Tahun | Penawaran (produksi) (kg) |
|-----|------------|---------------------------|
| 1. | 2000 | 2.409.098,27 |
| 2. | 2001 | 2.898.145,22 |
| 3. | 2002 | 3.486.468,699 |
| 4. | 2003 | 4.194.221,845 |
| 5. | 2004 | 5.045.648,88 |
| | Laju (%) | 20,29 % |

Terlihat bahwa proyeksi penawaran (produksi) daging babi cenderung naik cukup besar (20,29 %) .Angka ini lebih tinggi dari laju pertumbuhan konsumsi yang hanya 7,82% (skenario I) dan 0,48% (skenario II). Tingginya pertumbuhan produksi daging babi ini terjadi dengan asumsi apabila laju pertumbuhan tetap sebesar 20,29% setahun seperti laju antara tahun 1993 - 1997. Jika laju pertumbuhan produksi lebih rendah maka jumlah produksi juga akan menurun.

Proyeksi Peluang Pasar Daging Babi di Tapanuli Utara Tahun 2000 - 2004

Setelah didapatkan proyeksi permintaan (konsumsi) dan penawaran (produksi) daging babi di Tapanuli Utara untuk tahun 2000 - 2004, maka proyeksi peluang pasar pada waktu yang sama dapat dihitung seperti terlihat pada tabel berikut :

Tabel 5 : Proyeksi Peluang Pasar Daging Babi di Tapanuli Utara Tahun 2000 - 2004.

| No. | Tahun | Permintaan (kg) | | Penawaran (kg) | Peluang Pasar (kg) | |
|-----|-------|-----------------|-------------|----------------|--------------------|---------------|
| | | Skenario I | Skenario II | | Skenario I | Skenario II |
| 1. | 2000 | 1.111.976,680 | 682.073,16 | 2.409.098,27 | -1.297.121,67 | -1.727.025,11 |
| 2. | 2001 | 1.198.955,979 | 685.824,78 | 2.898.126 | -1.699.170,02 | -2.212.301,22 |
| 3. | 2002 | 1.292.737,783 | 689.596,86 | 3.486.496,5 | -2.193.762,71 | -2.796.899,64 |
| 4. | 2003 | 1.393.838,667 | 693.389,40 | 4.194.284,63 | -2.800.445,96 | -3.500.895,23 |
| 5. | 2004 | 1.502.857,226 | 695.342,40 | 5.045.706 | -3.542.848,77 | -4.350.363,6 |

Dari tabel diatas terlihat bahwa peluang pasar daging babi dimasa datang adalah negatif (*over supply*) pada skenario I dan terlebih lagi pada skenario II. Hal ini disebabkan karena laju produksi ternak babi yang tinggi (rata-rata 20,3% per tahun). Bahkan pada tahun 1996/1997 laju produksi ternak babi di Kabupaten Tapanuli Utara mencapai 30,6% (Dinas Peternakan TK.II Kab.Tapanuli Utara, 1998)

Tingginya laju produksi ini antara lain disebabkan karena ternak babi bersifat *politicous*/beranak banyak yang mencapai 8 - 15 ekor perkelahiran dan dapat melahirkan tiga kali dalam setahun (Blakely dan Bade, 1979).

Berdasarkan data diatas, di Kabupaten Tapanuli Utara terjadi *over supply* (kelebihan penawaran) daging babi pada tahun 2000 - 2004. Hal ini perlu menjadi perhatian bagi Pemda c/q Dinas Peternakan Kabupaten Tapanuli Utara tentang perlunya dicarikan jalan keluarnya antara lain mencari pasar baru (perluasan pasar) baik pasar domestik ataupun ekspor dan menghambat masuknya daging babi dari luar daerah.

Jika hal ini tidak dilakukan, maka sesuai dengan hukum permintaan dan penawaran, maka harga daging babi di Tapanuli Utara akan jatuh dan peternak babi akan merugi.

KESIMPULAN

1. Permintaan daging babi di Kabupaten Tapanuli Utara diproyeksikan akan naik dari 1.111.976,680 kg pada tahun 2000 menjadi 1.502.857,206 kg pada tahun 2004 dengan laju pertumbuhan rata-rata 7,82% setahun (skenario I) atau dari 682.073,16 kg pada tahun 2004 dengan laju pertumbuhan rata-rata 0,48 % setahun (skenario II).
2. Penawaran daging babi di Kabupaten Tapanuli Utara diproyeksikan akan naik dari 2.409.098,27 kg pada tahun 2000 menjadi 5.045.648,88kg pada tahun 2004 dengan laju pertumbuhan rata-rata 20,29 % setahun.

SARAN

Untuk mengatasi ketimpangan permintaan dan penawaran dimasa datang perlu dilakukan langkah-langkah untuk perluasan pasar dimasa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

Badudu dan Zain, 1996. Kamus Indonesia. Sinar harapan, Jakarta.

Biro Pusat Statistik, 1993. Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas), Jakarta.

Biro Pusat Statistik Tk. II Tapanuli Utara, 1990. Sensus Penduduk 1990. Tarutung.

Biro Pusat Statistik dan Bappeda Tk. II Tapanuli Utara, 1995. Kabupaten Tapanuli Utara dalam Angka.

Blakely, J. dan D.H. Bade. 1979. The Science Animal Husbandry, Virginia, Reston, 2nd ed.

Dinas Peternakan Dati II Kabupaten Tapanuli Utara, 1998. Laporan Tahunan 1997/1998. Tarutung.

Jafrinur, 1990. Perkiraan Konsumsi Daging Sapi dan Kerbau di Sumatera Barat tahun 1990 - 1994. Universitas Andalas Padang.

_____, 1999. Perkiraan Konsumsi dan Produksi Daging Sapi di Kodya Padang pada Repelita VII. Buletin Ilmiah EKASAKTI, Vol IV No.1 Januari 1999.

Mubyarto, 1974. Economic Aspects of Animal Husbandry in Indonesia. Ekonomi dan Keuangan Indonesia. Vol. XX No.4 Desember.

Supranto, J., 1983. Ekonometrik Buku I. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI. Jakarta.

_____, 1986. Metode Ramalan Kuantitatif untuk Perencanaan Edisi ke-2. Gramedia, Jakarta.