

PERILAKU PENAWARAN PETERNAK SAPI DI INDONESIA DALAM MERESPON PERUBAHAN HARGA (*Supply Behaviour of Cattle Farmers in Indonesia to Respond the Price Changes*)

Ahmad Zainuddin¹, Ratna Winandi Asmarantaka², dan Harianto²

¹Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Sekolah Pascasarjana IPB

²Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor

e-mail : ¹nidduniaz.ahmad@gmail.com

ABSTRACT

Demand for beef in Indonesia keeps growing and it leads to increased gap between its low production and high consumption (excess demand). The impact is an increasing trend of domestic beef price. Eventhough, the beef farmers in Indonesia don't respond to the price changes. In this study, an attempt has been made to examine the supply response of beef farmers in Indonesia by using Error Correction Model (ECM). The result showed that (1) the beef supply influenced by the number of cattle cut which is variable availability; (2) the price of dairy milk, the price of feed, and the price of beef the world have negative influence; (3) cattle farmers not responsive to the price change as spatially subsistence.

Keywords: *Supply response, beef, Price changes, ECM*

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Daging sapi merupakan salah satu komoditas pertanian penting dan strategis di Indonesia. Terdapat beberapa alasan yang membuat daging sapi memiliki peran penting dan strategis yaitu (1) pengembangan komoditas daging sapi sebagai bagian dari sub-sektor peternakan berpotensi menjadi sumber pertumbuhan baru bagi peningkatan PDB sektor pertanian (sumbangan PDB peternakan dan hasil-hasilnya berkisar 12 persen terhadap PDB sektor pertanian); (2) terdapat 5,74 juta rumahtangga yang terlibat dalam usaha peternakan sapi potong (Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2013); (3) sentra produksi daging sapi tersebar di banyak daerah, sedangkan sentra konsumsi terpusat di perkotaan sehingga mampu menggerakkan perekonomian regional; (4) pengembangan produksi komoditas daging sapi mendukung upaya peningkatan ketahanan pangan dan ketersediaan pangan (Ilham, 2006).

Selama ini kebutuhan daging sapi Indonesia dipenuhi dari tiga sumber, yaitu produksi domestik, sapi impor dan daging

sapi impor. Berdasarkan data dari Kementerian Pertanian selama periode 1999-2012 produksi daging sapi dalam negeri berfluktuasi, meskipun menunjukkan adanya trend kenaikan. Sedangkan konsumsi dalam negeri cenderung mengalami kenaikan setiap tahunnya dengan laju peningkatan konsumsi daging sapi yang mencapai 4,66%, dibandingkan dengan laju peningkatan produksi sapi potong sebesar 3,2%, sehingga dalam jangka panjang diperkirakan terjadi kekurangan produksi akibat adanya pemotongan ternak sapi yang berlebihan. Hal ini mengindikasikan bahwa kebutuhan daging sapi dalam negeri selalu lebih besar dibandingkan dengan produksi daging sapi dalam negeri. Untuk menutupi kekurangan penawaran daging sapi dalam negeri dilakukan impor dari berbagai negara, terutama Australia dan Selandia Baru.

Kebijakan izin impor sapi bakalan dan daging sapi yang dikeluarkan pemerintah tahun 1980an semula untuk menyediakan daging murah, sehingga konsumsi daging masyarakat meningkat. Namun, pada saat ini proporsi daging sapi impor telah mencapai 369693 ton dari kebutuhan daging sapi

nasional, sehingga mengkhawatirkan kedaulatan dan ketahanan pangan. Mengatasi perihal tersebut pemerintah mencanangkan Program Swasembada Daging Sapi (PSDS) 2014. Program Swasembada Daging Sapi pada tahun 2014 merupakan kali ketiga yang dicanangkan oleh pemerintah.

Pencapaian Program Swasembada Daging Sapi di Indonesia masih mengalami beberapa kendala salah satunya adalah permasalahan produksi daging sapi yang peningkatannya cenderung lebih sedikit daripada peningkatan konsumsi daging sapi. Secara umum sentra produsen sapi potong di Indonesia menghadapi permasalahan produksi daging sapi potong yang masih rendah. Menurut Muladno (2010), lebih dari 90% peternak sapi potong di Indonesia adalah peternak rakyat yang merupakan usaha sampingan dan bukan sebagai usaha pokok sedangkan sisanya hanya 10% yang melakukan usaha peternakan sapi potong dalam skala besar. Dominasi peternakan rakyat yang sedemikian besarnya menyebabkan rendahnya produksi sapi potong Indonesia. Rendahnya produksi tersebut disebabkan oleh sebagian besar peternakan rakyat yang masih bersifat subsisten sehingga rata-rata peternak di Indonesia kurang respon terhadap perubahan harga daging sapi yang pada saat ini terus mengalami peningkatan. Pernyataan ini diperkuat oleh penelitian Zainuddin (2013) yang menyatakan bahwa peternak rakyat umumnya masih bersifat subsisten dimana sebagian besar peternakan rakyat memelihara sapi untuk kepentingan investasi atau fungsi saving (simpanan) sehingga kurang responsif terhadap perubahan harga. Adanya perilaku tersebut dapat menyebabkan penawaran dan ketersediaan ternak sapi potong menjadi berkurang, sehingga menjadi salah satu penyebab rendahnya produksi daging sapi. Oleh karena itu, tulisan ini bertujuan untuk menganalisis respon penawaran peternak sapi di Indonesia terhadap perubahan harga.

PERUMUSAN MASALAH

Permintaan daging sapi di Indonesia terus meningkat seiring meningkatnya jumlah

penduduk. Namun peningkatan produksi masih lebih kecil dibandingkan dengan peningkatan konsumsi sehingga senjang produksi dan konsumsi daging semakin besar (*excess demand*). Implikasinya adalah harga daging sapi terus mengalami peningkatan. Adanya peningkatan harga tersebut tidak direspon oleh peternak di Indonesia. Oleh karena itu, menjadi penting untuk ditelaah mengenai perilaku penawaran peternak sapi di Indonesia dalam merespon perubahan harga.

TUJUAN PENULISAN

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tujuan penulisan ini adalah untuk menganalisis mengenai respon penawaran daging sapi di Indonesia.

METODE PENELITIAN

SUMBER DATA

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Guna menganalisis respon penawaran daging sapi terhadap perubahan harga daging sapi di Indonesia digunakan data time series triwulan dari tahun 2001 sampai tahun 2013. Jenis data triwulan yang dikumpulkan berupa data jumlah produksi daging sapi, jumlah sapi yang dipotong, harga daging sapi domestik, harga daging sapi impor, harga susu sapi perah, harga daging ayam dan harga pakan sapi potong (harga jagung). Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai instansi dan lembaga pemerintah yaitu Badan Pusat Statistik (BPS), dan Kementerian Perdagangan.

KERANGKA PEMIKIRAN

Dalam teori ekonomi yang standar, penawaran (*supply*) didefinisikan sebagai hubungan fungsional yang menunjukkan berapa banyak suatu komoditas akan ditawarkan (untuk dijual) pada suatu tempat dan waktu tertentu pada berbagai tingkat harga, faktor lain tidak berubah (Tomek and

Robinson, 1981). Kurva penawaran menunjukkan hubungan yang positif antara jumlah komoditas yang akan dijual dengan tingkat harga dari komoditas tersebut (Lantican, 1990). Kurva penawaran tersebut di atas didasarkan pada asumsi bahwa produsen bertindak rasional, yaitu selalu berupaya untuk memaksimalkan keuntungan. Berdasarkan asumsi tersebut, secara teoritis tingkat produksi akan diupayakan sampai pada kondisi optimal yaitu pada kondisi dimana nilai produk marjinal sama dengan harga satuan masukan.

Keputusan produksi yang diambil pada waktu t yang didasarkan pada harga saat itu (P_t) tidak akan terealisasi pada waktu t , melainkan pada waktu $t+1$. Oleh karena itu, fungsi penawaran melibatkan peubah tenggang waktu (*lagged variable*) sebagai peubah penjelas (*explanatory variable*). Akan tetapi besar kemungkinan terjadinya kolinieritas ganda antar peubah tenggang waktu tersebut (Adnyana, 2000). Di sisi lain, respon penawaran produksi total terhadap perubahan harganya dicerminkan oleh nilai elastisitas penawaran produk tersebut. Tiga pendekatan yang umum digunakan dalam penghitungan elastisitas penawaran yaitu: (1) langsung dari fungsi penawaran, (2) tidak langsung, melalui penurunan elastisitas permintaan masukan dan elastisitas produksi, dan (3) melalui elastisitas komponen-komponen produksi (Tweeten, 1992). Pada analisis respon penawaran pada komoditas daging akan digunakan pendekatan langsung dari fungsi penawaran.

Jika kurva *supply* menggambarkan hubungan antara harga dan kuantitas dengan asumsi *ceteris paribus* atau menganggap semua faktor lain konstan, maka respon penawaran menggambarkan respon output terhadap perubahan harga dengan tidak menahan faktor lain konstan. Di dalam ilmu ekonomi respon penawaran berarti variasi dari output pertanian dan luas areal dalam kaitannya dengan perubahan harga (Ghatak dan Ingersent, 1984). Adapun model respon penawaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$S_t = f(PD_t, PW_t, PSusu_t, PPakan_t, Q_t, PAYam_t)$$

Dimana S_t merupakan jumlah penawaran daging sapi (kw) pada tahun t , PD merupakan harga daging sapi (Rp/kg), PW merupakan harga daging sapi dunia (Rp/kg), $PSusu$ merupakan harga susu sapi perah (Rp/liter), $PPakan$ merupakan harga pakan (Rp/kg), Q merupakan jumlah sapi yang dipotong (ekor), dan $PAYam$ yang merupakan harga ayam (Rp/kg).

Adapun variabel-variabel independen yang digunakan untuk menduga mengenai respon penawaran, penulis mengacu pada penelitian Gosalamang, *et al* (2012) dimana dalam penelitiannya mengenai respon penawaran daging sapi memasukkan faktor-faktor seperti harga daging sapi di tingkat produsen, harga impor daging sapi, harga komoditas substitusi, inventori daging sapi, dan harga input produksi (harga pakan). Namun dalam penelitian ini, peneliti memasukkan unsur integrasi pasar sebagai variabel independen yang mempengaruhi respon penawaran daging adalah harga domestik daging sapi dan harga daging sapi dunia. Selain itu, variabel independen lainnya yaitu peneliti memasukkan variabel harga susu sapi perah sebagai harga komoditas lain untuk menunjukkan adanya hubungan antara harga susu yang murah akan menyebabkan peternak untuk melakukan pemotongan terhadap ternak sapi perahnya, memasukkan variabel jumlah sapi yang dipotong yang menunjukkan ketersediaan daging sapi serta variabel harga pakan yang merupakan *proxy* dari input produksi daging sapi.

METODE ANALISIS

Metode yang digunakan dalam analisis respon penawaran ini adalah metode ECM (*Error Correction Model*). Adapun prosedur analisisnya adalah sebagai berikut:

Uji Stationeritas atau Unit Root Test

Langkah pertama yang harus dilakukan dalam estimasi model ekonomi dengan data

time series adalah dengan menguji stasioneritas pada data atau disebut juga *stationary stochastic process*. Kestasioneran diperlukan untuk menghindari adanya *spurious regression* (regresi palsu). Suatu persamaan dikatakan stasioner apabila memiliki *mean, variance, dan covariance* yang konstan pada setiap *lag* dan tidak mengandung *unit root*. Uji stasioneritas data ini dapat dilakukan dengan menggunakan *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* pada derajat yang sama (*level* atau *different*) hingga diperoleh suatu data yang stasioner, yaitu data yang variansnya tidak terlalu besar dan mempunyai kecenderungan untuk mendekati nilai rata-ratanya (Enders, 1995).

Widarjono (2012) menjelaskan bahwa fungsi uji ADF adalah untuk melihat ada tidaknya *trend* di dalam pergerakan data yang akan diuji. Uji ADF terdiri dari perhitungan regresi yang dirumuskan sebagai berikut.

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \beta_i \sum_{t=1}^{\rho} \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + \beta_i \sum_{t=1}^{\rho} \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \gamma Y_{t-1} + \beta_i \sum_{t=1}^{\rho} \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

dimana

- ΔY_t = Selisih variabel ($Y_t - Y_{t-1}$)
 γ = ($\rho-1$)
 $\alpha_0, \alpha_1, \gamma, \beta_i$ = Koefisien
 t = *Trend* waktu
 Y = Variabel yang diuji stasioneritasnya (variabel penawaran daging sapi (kw), jumlah sapi yang dipotong (ekor), harga daging sapi domestik (Rp/kg), harga daging sapi dunia (Rp/kg), harga susu sapi perah (Rp/liter), harga daging ayam (Rp/kg), jumlah sapi yang dipotong (ekor), dan harga pakan ternak (Rp/kg)).
 P = Panjang lag yang digunakan dalam model;
 ε = *Error*.

Perbedaan persamaan 1 (satu) dengan dua regresi lainnya adalah memasukkan konstanta dan variabel *trend* waktu. Persamaan 1 (satu) digunakan pada data observasi yang diasumsikan hanya memiliki

intersep (*slope*), tidak memiliki konstanta dan *trend*. Persamaan 2 digunakan dengan asumsi data observasi terdapat konstanta dan intersep. Persamaan 3 digunakan apabila data observasi diasumsikan memiliki komponen konstanta, intersep, dan *trend*. Hipotesis dalam uji ini adalah H_0 jika $\gamma=0$ berarti data *time series* mengandung *unit root* yang bersifat tidak stasioner dan H_1 jika $\gamma < 1$ berarti data bersifat stasioner.

Penggunaan aplikasi program *Eviews 6* mengategorikan data tersebut stasioner atau tidak dengan membandingkan nilai *Mackinnon critical* dengan nilai mutlak ADFstatistiknya. Jika dalam uji stasioneritas ini menunjukkan nilai ADFstatistik yang lebih besar daripada *Mackinnon critical value*, maka dapat diketahui bahwa data tersebut stasioner karena tidak mengandung *unit root*. Sebaliknya, jika nilai ADFstatistik lebih kecil daripada *Mackinnon critical value*, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak stasioner pada derajat level. Dengan demikian, *differencing* data untuk memperoleh data yang stasioner pada derajat yang sama di *first different I (1)* harus dilakukan, yaitu dengan mengurangi data tersebut dengan data periode sebelumnya (Ajija *et al.* 2011).

Error Correction Model (ECM)

Karena kelebihanannya dalam menggabungkan efek jangka pendek dan jangka panjang sehingga ECM menjadi model yang dapat menjelaskan variabel penjelas dengan baik. Persamaan ECM dalam penelitian ini adalah :

$$\ln S_t = \alpha + \beta_1 PD_t + \beta_2 PW_{t-1} + \beta_3 PS_{t-2} + \beta_4 PA_{t-1} + \beta_5 Q_t + \delta \beta_6 PP_{t-1} + \gamma_{t-1} + e_t$$

$$-1 < \gamma < 0$$

dimana :

- $\Delta \ln S_t$ = perbedaan pertama jumlah penawaran daging sapi (kw)
 $\ln PD_t$ = harga daging sapi domestik (Rp/kg)
 $\ln PW_t$ = harga daging sapi dunia (Rp/kg)
 $\ln PS_{t-1}$ = harga susu sapi perah (Rp/liter)

Ln PAyam_t = harga daging ayam (Rp/kg)
 Ln Q_t = jumlah sapi yang dipotong (ekor)
 Ln PPakan_t = Harga pakan ternak (Rp/kg)
 γ = error correction term

Untuk mengetahui apakah spesifikasi model dengan ECM merupakan model yang valid maka dilakukan uji terhadap koefisien *Error Correction Term* (ECT). Jika hasil pengujian terhadap koefisien ECT signifikan, maka spesifikasi model yang diamati valid.

Perhitungan Elastisitas Jangka Pendek dan Jangka Panjang

Elastisitas penawaran jangka pendek dapat diketahui dengan formulasi sebagai berikut:

$$E_{SR} = a_i \left(\frac{x}{y} \right)$$

dimana :

- E_{SR} = elastisitas jangka pendek
- a_i = nilai parameter dugaan
- x = variabel independen (jumlah sapi yang dipotong, harga daging sapi domestik, harga daging sapi impor, harga susu sapi perah, harga pakan ternak dan harga daging ayam).
- Y = variabel dependen (penawaran daging sapi)

Sedangkan elastisitas penawaran jangka panjang diperoleh melalui rumus sebagai berikut:

$$E_{LR} = \frac{E_{SR}}{(1-b)}$$

dimana :

- ELR = elastisitas jangka panjang
- b = parameter dari lag variabel dependen

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbedaan fungsi penawaran dengan fungsi respon penawaran adalah kurva penawaran menggambarkan hubungan antara harga dan kuantitas dengan asumsi *ceteris paribus* atau menganggap semua faktor lain konstan, maka respon penawaran menggambarkan respon output terhadap per-

ubahan harga dengan tidak menahan faktor lain konstan. Analisis respon penawaran digunakan untuk melihat keputusan produksi yang diambil oleh peternak. Dalam penelitian ini, respon penawaran daging sapi di Indonesia akan dianalisis guna melihat perilaku produsen ternak terhadap perubahan harga output, harga barang lain/komoditas lain dan harga input yang digunakan. Adapun variabel yang digunakan dalam menduga respon penawaran daging sapi adalah jumlah sapi potong, harga susu sapi perah, harga pakan, harga ayam, dan harga daging sapi domestik yang merupakan koefisien kointegrasi.

Hasil estimasi model ECM yang telah dilakukan diperoleh model terbaik dengan pertimbangan kriteria ekonomi dan ekonometrik. Kriteria ekonomi mengacu pada tanda koefisien yang telah sesuai dengan teori ekonomi. Sedangkan kriteria ekonometrik mengevaluasi kendala statistik dengan menggunakan uji statistik. Berdasarkan uji statistik diperoleh hasil bahwa model ini memiliki koefisien determinasi (Adj R²) guna mengukur *good of fit* dari hasil regresi sebesar 0,8436. Sedangkan untuk kriteria yang lain seperti gejala multikolinearitas dan autokolerasi tidak terjadi dalam model. Hasil analisis ECM dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan hasil analisis ECM tersebut di atas, dapat diketahui bahwa variabel yang mempengaruhi respon penawaran secara sangat nyata pada tingkat kepercayaan 99 persen adalah jumlah sapi yang dipotong. Penawaran daging sapi sangat tergantung pada jumlah ternak sapi yang dipotong. Semakin banyak jumlah sapi yang dipotong, maka semakin tinggi pula penawaran daging sapi. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien dari variabel jumlah ternak yang dipotong yang memiliki nilai positif sebesar 1,121. Angka tersebut mengindikasikan bahwa jika terjadi peningkatan jumlah sapi yang dipotong sebesar satu ekor sapi, maka penawaran daging sapi akan meningkat sebesar 1,121 kuintal.

Tabel 1. Hasil Estimasi Model Respon Penawaran Daging Sapi

Variable	Coef	t-Statistic	Prob.	Elastisitas Jangka Pendek	Elastisitas Jangka Panjang
Konstanta	0.0029	0.318951	0.7514		
Jumlah Sapi yang dipotong	1.1208	12.10671	0.0000***	6.49527	7.61896
Harga Susu (Lag2)	-0.0099	-0.164326	0.8703	-0.00055	-0.00065
Harga Pakan (Lag1)	-0.0790	-0.969945	0.3379	-0.00205	-0.002411
Harga Daging Sapi domestik	0.0008	0.269954	0.7886	0.02026	0.02377
Harga Daging Sapi Dunia (Lag1)	-0.0054	-1.304375	0.1996*	-0.13808	-0.16197
Harga Daging Ayam	4.75E-06	0.733796	0.4674	0.0000017	0.000002
ECT	-1.0199	-6.246642	0.0000***		
Penawaran Daging Sapi (Lag1)	0.1475	1.988828	0.0536**		
R-squared	0.869710	F-statistic		33.37594	
Adjusted R-squared	0.843652	Prob(F-statistic)		0.000000***	
Durbin-Watson stat	2.033994				

Sumber : BPS dan Kemendag, 2013 (diolah)

Keterangan : * signifikan pada tingkat $\alpha \leq 0.2$; ** signifikan pada tingkat $\alpha \leq 0.1$; *** signifikan pada tingkat $\alpha \leq 0.01$

Jika dilihat dari nilai elastisitas jangka pendeknya, penawaran daging sapi sangat responsif terhadap perubahan jumlah daging sapi yang dipotong dengan nilai 6,495. Artinya setiap peningkatan jumlah sapi yang akan dipotong sebesar 1 persen maka dalam jangka pendek akan meningkatkan jumlah penawaran daging sapi sebesar 6,495 persen. Begitu pula dalam jangka panjang, pengaruh jumlah sapi yang akan dipotong sangat elastis terhadap perubahan penawaran daging sapi. Meskipun jumlah sapi yang akan dipotong sangat mendukung peningkatan penawaran daging sapi, hal ini tidak mungkin dilakukan eksploitasi terhadap ternak sapi yang dimiliki, karena peternakan di Indonesia yang sebagian besar merupakan peternakan rakyat yang bersifat subsisten dan usaha sampingan sehingga peningkatan jumlah ternak dalam jumlah besar sulit untuk dilakukan. Oleh karena itu, guna memenuhi jumlah ternak sapi yang akan dipotong, pemerintah melakukan impor sapi bibit guna dibudidayakan dan dibesarkan di Indonesia kemudian dijadikan inventori atau sapi yang akan dipotong. Selain itu, untuk meningkatkan jumlah sapi yang akan dipotong diperoleh dari sapi lokal, peningkatan jumlah sapi potong yang berasal dari spesies lokal diperlukan teknologi budidaya yang mendukung seperti teknologi inseminasi buatan yang berguna dalam meningkatkan jumlah ternak sapi.

Variabel harga susu sapi perah pada dua periode sebelumnya (lag2) memiliki pengaruh yang negatif terhadap penawaran daging sapi di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari nilai parameter dari variabel harga susu sapi perah (lag2) yang bernilai -0.0099. Angka tersebut menunjukkan bahwa setiap penurunan harga susu sapi perah pada 6 bulan sebelumnya sebesar Rp. 1 akan menyebabkan peningkatan jumlah penawaran daging sapi sebesar 0,0099 kg. Hal ini diduga karena terjadinya pemotongan sapi perah untuk dijual dagingnya akibat peternak sapi perah mengalami kerugian yang disebabkan oleh penurunan harga susu sapi perah. Fenomena ini sekarang sedang terjadi dimana dalam jangka panjang, jika harga susu sapi perah mengalami penurunan, maka peternak sapi perah akan melakukan pemotongan sapi perahnya guna dijual dagingnya. Oleh karena itu dalam penelitian ini terdapat variabel harga susu sebagai variabel yang menunjukkan fenomena peternak sapi perah melakukan pemotongan ternaknya guna dijual dagingnya. Jika dilihat dari nilai elastisitasnya, elastisitas harga susu terhadap penawaran daging sapi bersifat inelastis baik dalam jangka pendek (-0.0006) maupun jangka panjang (-0.0007). Nilai elastisitas yang relatif kecil menunjukkan bahwa fenomena peternak yang melakukan pemotongan ternaknya guna dijual dagingnya masih sedikit pengaruhnya terhadap peningkatan penawaran daging sapi secara keseluruhan.

Hal ini disebabkan oleh masih sedikitnya jumlah peternak sapi perah yang melakukan hal tersebut sehingga pengaruh terhadap penawaran daging sapi masih relatif kecil baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Harmini *et al* (2011) yang menyatakan bahwa penyediaan daging sapi nasional dapat berasal dari dua jenis sapi yaitu produksi daging sapi yang berasal dari peternakan sapi jenis lokal Indonesia dan produksi daging sapi yang berasal dari peternakan sapi perah.

Pengaruh harga pakan pada periode sebelumnya (lag 1) menunjukkan pengaruh yang negatif sebesar -0.079 terhadap penawaran daging sapi di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa jika terdapat kenaikan harga pakan sebesar Rp. 1 maka akan menurunkan jumlah penawaran daging sapi sebesar 0,079 kg. Hal ini sesuai dengan teori dimana jika harga pakan pada periode sebelumnya meningkat maka peternak akan beralih kepada pakan yang lebih murah dan implikasinya adalah terhadap penurunan jumlah produksi sapi potong sehingga penawaran daging sapi juga mengalami penurunan. Namun pengaruh tersebut cenderung kecil jika dilihat dari nilai elastisitasnya yang bersifat inelastis terhadap penawaran daging sapi, dimana nilai elastisitas harga pakan sebesar -0.0021 dalam jangka pendek dan sebesar -0.0024 dalam jangka panjang. Nilai elastisitas tersebut relatif kecil dimana jika terdapat peningkatan harga pakan sebesar 1 persen maka akan direspon dengan penurunan penawaran daging sapi sebesar 0,0021 persen dalam jangka pendek dan 0,0024 persen dalam jangka panjang. Nilai elastisitas yang relatif kecil tersebut dapat disebabkan oleh sebagian besar peternakan di Indonesia merupakan peternakan rakyat yang masih melakukan pengelolaan secara semi intensif dimana ternak sapi dipelihara dalam kandang dan diberi pakan rumput alam (digembalakan) sehingga adanya perubahan harga pakan tidak terlalu direspon melalui penawaran daging sapi. Oleh karena itu, pengembangan

agribisnis pakan mutlak perlu dilakukan apabila Indonesia bermaksud untuk mencapai swasembada daging sapi.

Adapun variabel harga daging sapi domestik menunjukkan pengaruh yang positif meskipun pengaruhnya tidak signifikan pada taraf 1 persen, 10 persen dan 20 persen. Adapun nilai parameter dari variabel harga daging sapi domestik sebesar 0.0008. Hal ini mengindikasikan bahwa jika terjadi peningkatan harga daging sapi domestik sebesar Rp. 1/kg maka akan meningkatkan jumlah daging sapi yang ditawarkan sebesar 0.0008 kg. Meskipun pada analisis integrasi pasar daging sapi dari produsen ke konsumen terlihat terjadinya integrasi, namun pada analisis respon penawaran ini ditemukan bahwa peternak tidak responsif terhadap perubahan harga. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Zainuddin (2013) yang menyatakan bahwa peternak di Indonesia masih bersifat sub-sistem, dengan pola pemeliharaan tradisional dan jumlah ternak yang dimiliki sekitar 1-3 ekor setiap rumah tangga, selain itu usaha peternak sapi yang dilakukan masih bersifat usaha sampingan dan peternak akan melakukan penjualan ternaknya ketika peternak membutuhkan karena tujuan pemeliharaan ternak adalah sebagai saving (ternak akan dijual ketika peternak membutuhkan uang) sehingga ketika harga tinggi, peternak belum tentu melakukan penjualan karena peternak Indonesia tidak responsif terhadap perubahan harga daging sapi dan tidak berorientasi komersial. Hal ini juga diperkuat oleh pernyataan Muladno (2010), lebih dari 90% peternak sapi pedaging di Indonesia adalah peternak rakyat yang merupakan usaha sampingan dan bukan sebagai usaha pokok. Ciri khas dari peternakan rakyat setidaknya adalah: (a) skala usaha relatif kecil (b) merupakan usaha rumah tangga (c) cara memeliharanya masih tradisional; dan seringkali ternak digunakan sebagai sumber tenaga kerja. Hal ini memberi arti peternak tidak menganggap penting usaha ini dan tidak mengharapkan sebagai ternak penghasil daging. Selain itu, per-

nyataan Soejana (2005) juga menyebutkan bahwa sebagian besar peternak sapi Indonesia adalah peternak tradisional dengan skala usaha yang kecil (jumlah ternak 1-3 ekor). Ternak sapi dipelihara sebagai sumber tenaga kerja untuk pengolahan lahan serta sebagai tabungan, bukan untuk tujuan memproduksi daging. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan harga daging sapi tidak akan direspon dengan peningkatan jumlah penawaran daging sapi. Hal ini dapat pula terlihat dari nilai elastisitas harga daging sapi domestik yang bersifat inelastis terhadap penawaran daging sapi yaitu elastisitas jangka pendek bernilai 0.0202 dan elastisitas jangka panjang sebesar 0.0238.

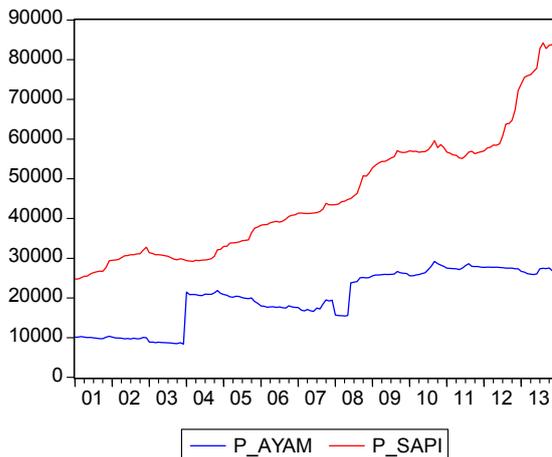
Harga daging sapi impor pada periode sebelumnya atau 3 bulan sebelumnya (lag1) yang diwakili oleh harga daging sapi impor dari negara-negara eksportir daging sapi Indonesia seperti Australia dan New Zealand memberikan pengaruh yang negatif terhadap penawaran daging sapi sebesar -0.0054. Hal ini menunjukkan bahwa daging sapi impor pada periode 3 bulan sebelumnya yang diwakili daging sapi impor merupakan produk substitusi bagi komoditas daging sapi domestik. Namun demikian pengaruh harga daging sapi impor tersebut tidak signifikan. Secara teori kenaikan harga daging sapi impor akan menurunkan volume impor daging sapi, sehingga dengan menurunnya volume impor akan meningkatkan produksi daging sapi domestik guna memenuhi kebutuhan daging sapi domestik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Ilham (1998), Kariyasa (2004), dan Tseuo (2011). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa impor daging sapi sapi di Indonesia tidak ditentukan oleh harga daging sapi impor sendiri, melainkan sudah menjadi tuntutan konsumen untuk memenuhi kebutuhan akibat adanya kesenjangan antara permintaan dan penawaran daging sapi dalam negeri. Selain itu, pangsa pasar daging sapi impor dengan kualitas utama adalah segmen masyarakat tertentu pada umumnya yang berpendapatan tinggi serta usaha hotel dan restoran, sehingga kenaikan harga daging sapi dunia (impor)

tidak memberikan pengaruh yang berarti terhadap penawaran daging sapi.

Hasil estimasi ECM menunjukkan bahwa pengaruh variabel harga ayam pada periode 3 bulan sebelumnya (lag 1) terhadap penawaran daging sapi adalah bersifat positif sebesar 0,000005. Hal ini menunjukkan perubahan harga daging ayam, akan meningkatkan penawaran daging sapi di Indonesia. Secara teoritis, daging ayam merupakan produk substitusi bagi komoditas daging sapi. Hal ini banyak ditemukan melalui penelitian Kusriatmi (2014) dan Priyanto (2003) yang menyatakan bahwa komoditas ayam merupakan produk substitusi bagi komoditas daging sapi dimana jika terjadi kenaikan harga daging ayam, maka konsumen akan beralih kepada konsumsi daging sapi. Hasil penelitian ini juga menunjukkan hasil yang berbeda dimana komoditas daging ayam merupakan produk komplementer. Hal ini ditunjukkan oleh hubungan harga daging ayam dengan penawaran daging sapi yang bersifat positif dimana jika terjadi kenaikan harga daging ayam maka produsen daging sapi merespon dengan meningkatkan penawaran daging sapi. Hal ini dapat disebabkan oleh pergerakan harga daging sapi dan daging ayam searah dimana jika harga daging-dagingan mengalami peningkatan maka harga daging yang lain mengalami peningkatan juga. Hal ini terjadi karena antara komoditas daging sapi dan daging ayam memiliki sumberdaya yang berbeda (kandang dan pakan yang berbeda) sehingga tidak terjadi efek substitusi antara komoditas daging ayam dan daging sapi. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. menunjukkan bahwa perubahan harga daging baik harga daging ayam dan daging sapi menunjukkan tren yang positif (selalu mengalami peningkatan) meskipun peningkatan harga daging sapi relatif lebih tinggi dibandingkan peningkatan harga daging ayam. Sehingga jika terjadi peningkatan harga daging sapi akan meningkatkan pula harga daging ayam dan sebaliknya. Hal ini memperkuat hasil estimasi yang menyatakan bahwa harga daging ayam

memiliki hubungan positif terhadap penawaran daging sapi dimana jika terjadi peningkatan harga daging ayam maka penawaran daging sapi akan meningkat karena harga daging sapi juga mengalami peningkatan sehingga penawaran daging sapi juga mengalami peningkatan.



Gambar 1. Hubungan Harga Daging Ayam dan Daging Sapi di Indonesia Tahun 2001 - 2013

Sumber : BPS dan Kemendag RI, 2013 (diolah)

SIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

SIMPULAN

1. Penawaran daging sapi bersifat inelastis terhadap harga daging sapi domestik. Hal ini dapat disebabkan oleh sebagian besar peternak Indonesia adalah peternak rakyat yang masih bersifat subsisten, skala kecil dan tujuan pemeliharaan ternak adalah sebagai tabungan atau sebagai tenaga kerja di sawah, sehingga adanya perubahan harga daging sapi tidak mempengaruhi penawaran daging sapi karena sifat peternak sapi Indonesia yang tidak responsif terhadap perubahan harga.
2. Respon penawaran daging sapi yang negatif terhadap pergerakan harga susu juga menunjukkan bahwa sumber penawaran daging sapi bukan hanya berasal dari sapi potong namun juga berasal dari sapi perah.

3. Penawaran daging sapi dipengaruhi oleh harga pakan, peningkatan harga pakan dapat menyebabkan penurunan penawaran daging sapi. Oleh karena itu, pengembangan agribisnis pakan mutlak diperlukan apabila Indonesia bermaksud untuk mencapai swasembada daging sapi.
4. Penawaran daging sapi sangat elastis terhadap jumlah sapi yang dipotong karena jumlah sapi yang dipotong menunjukkan ketersediaan daging sapi.

IMPLIKASI KEBIJAKAN

Untuk mencapai swasembada daging sapi di Indonesia, sebagaimana diinginkan pemerintah, maka diperlukan perubahan orientasi usahatani ternak. Jika selama ini cukup banyak peternak yang memelihara untuk tujuan subsistensi dan fungsi non komersial yang lain maka perlu terus dikembangkan usahatani sapi potong yang sepenuhnya berbasis komersial. Swasembada daging sapi juga akan tercapai apabila industri pakan juga dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, M.O. 2000. "Penerapan Model Penyesuaian Parsial Nerlove dalam Proyeksi Produksi dan Konsumsi Beras". Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor. hlm. 6-8.
- Ajija S, Setianto D, Primanti M. 2011. *Cara Cerdas Menguasai EvIEWS*. Jakarta: Salemba Empat.
- Badan Pusat Statistik. 2013. *Statistik Harga Konsumen Pedesaan di Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [Ditjenak] Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2013. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan (Livestock and Animal Health Statistics) 2012*. Jakarta (ID): Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Enders, Walter. 1995. *Applied Econometric Time Series*. New York: John Wiley & Sons.

- Ghatak, S. dan Ingersent, K. 1984. *Agriculture and Economic Development*. Brighton: Harvester Press.
- Gosalamang, D.S. , Belete, Hlongwane and Masuku. 2012. Supply Response of Beef Farmers in Botswana: A Nerlovian Partial Adjustment Model Approach. *African Journal of Agricultural Research* Vol. 7(31), pp. 4383-4389, 14 August, 2012.
- Harmini, Asmarantaka, R.W., dan Atmakusuma, Y. 2011. Model Dinamis Sistem Ketersediaan Daging Sapi Nasional. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. 12(1) : 130-148.
- Ilham N. 1998. *Penawaran dan Permintaan Daging Sapi di Indonesia: Suatu Analisis Simulasi* [Tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Ilham N. 2006. Analisis Ekonomi dan Strategi Pencapaian Swasembada Daging 2010. Makalah dipresentasikan pada pertemuan Koordinasi Teknis Direktorat Budidaya Ternak Ruminansia Ditjen Peternakan, Bogor 27 April 2006.
- Kariyasa K. 2004. Analisis Penawaran dan Permintaan Daging Sapi di Indonesia Sebelum dan Saat Krisis Ekonomi: Suatu Analisis Proyeksi Swasembada Daging Sapi 2005. *SOCA*. 4(3): 283-293.
- Kementerian Perdagangan RI. 2013. Statistik Harga Internasional 2008-2012. [on line]. <http://www.kemendag.go.id/id/economic-profile/prices-international-price-table?year=2013>. [diakses pada tanggal 05 September 2014].
- Kusriatmi. 2014. *Dampak Kebijakan Swasembada Daging Sapi Terhadap Kinerja Ekonomi Subsektor Peternakan di Indonesia*. [Disertasi]. Bogor : Institut Pertanian Bogoi.
- Lantican, F.A., 1990. *Present and Future Market Supply and Demand for Diversified Crops*. Paper presented during The Training Course on Diversified Crops Irrigation Engineering held at DCIEC Bldg, NIA Compound, EDSA, Queson City. Nov.19-20, 1990.
- Muladno. 2010. *Pengembangan Industri Peternakan Sapi Potong*. [serial on line] <http://www.muladno.com/book-PemikiranAkademi1/22sapi%20potong-forkom.pdf>. [diakses pada tanggal 20 November 2012].
- Priyanto D. 2003. *Evaluasi Kebijakan Impor Daging Sapi Dalam Rangka Proteksi Peternak Domestik: Analisis Penawaran dan Permintaan* [Tesis]. Bogor: Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Tomek, William. dan Kenneth Leon Robinson. 1990. *Agricultural Product Prices*. London : Cornell University Press.
- Tseuo T. 2011. *Impact of ASEAN Australia and New Zealand Free Trade Agreement on Beef Industry in Indonesia* [Thesis]. Bogor: Graduate School of Bogor Agricultural University.
- Tweeten, L. 1992. *Agricultural Trade: Principles and Policies*. San Fransisco: Westview Press.
- Widarjono A. 2012. *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Ekonisia.
- Zainuddin, Ahmad. 2013. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Swasembada Daging Sapi 2014 di Jawa Timur*. [Skripsi]. Jember : Fakultas Pertanian Universitas Jember.