

# SIMULASI KEBIJAKAN PADA IMPLEMENTASI PERJANJIAN KOMPREHENSIF INDONESIA-AUSTRALIA (IA-CEPA) TERHADAP PASAR DAGING SAPI DOMESTIK

## *Policy Simulation Toward Implementation of Indonesia-Australia Comprehensive Agreement (IA-CEPA) on Domestic Beef Market*

Najia Helmiah<sup>1</sup>, Nasrudin<sup>2</sup>

Politeknik Statistika STIS, Jl. Otto Iskandardinata No. 64C, Jakarta 13330, Indonesia

Email: [211709884@stis.ac.id](mailto:211709884@stis.ac.id)

Naskah diterima: 18/09/2021; Naskah direvisi: 07/12/2021; Disetujui diterbitkan: 10/12/2021;  
Dipublikasikan online: 24/12/2021

### **Abstrak**

Beberapa tahun terakhir, pemenuhan permintaan daging sapi di Indonesia masih bergantung pada impor khususnya dari Australia. Impor daging sapi dapat menstabilkan harga daging sapi domestik, tetapi di lain sisi dapat menekan pendapatan peternak lokal. Implementasi dari IA-CEPA adalah penghapusan tarif impor dan TRQ (*Tariff Rate Quota*) untuk komoditas sapi hidup. Penghapusan tarif menyebabkan harga sapi yang masuk ke Indonesia menjadi lebih murah dan memperbesar peluang peningkatan volume impor sapi hidup. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis skenario terbaik untuk meningkatkan kesejahteraan pelaku ekonomi dengan menggunakan model persamaan simultan 2SLS (*two stage least square*). Simulasi dilakukan untuk tiga skenario yaitu skenario penghapusan tarif, penetapan kuota, dan TRQ. Hasilnya menunjukkan bahwa skenario penghapusan tarif memberikan total peningkatan kesejahteraan pelaku ekonomi terbesar yaitu 115 miliar dengan rincian defisit 736 miliar bagi produsen, surplus 936 miliar bagi konsumen, dan defisit 85 miliar untuk penerimaan pemerintah. Oleh karena itu, skenario yang direkomendasikan adalah skenario penghapusan tarif pada impor sapi dari Australia.

**Kata Kunci:** 2SLS, IA-CEPA, Pasar Daging Sapi

### **Abstract**

*Recently, demand fulfillment of beef in Indonesia depended on imports, especially from Australia. import can stabilize the domestic price of beef, but the other hand can suppress the income of local farmers. Implementation of IA-CEPA policies is the elimination of import tariff and TRQ (tariff rate quota) for live cattle commodities. Elimination of import tariff causes the price of cattle to enter Indonesia to be cheaper and increases the opportunity to increase the import volume of live cattle. The study aims to investigate the best scenario that can improve the welfare of economic actors using simultaneous equation model 2SLS (two-stage least squares). Three scenarios that simulated are eliminating tariff, setting quota, and TRQ. The result shows that eliminating tariffs gives the largest total welfare increase of economic actors that is 115 billion, with a 736 billion deficit for producers, 936 billion surplus for consumers, and 85 billion deficit for government revenue. Therefore, the policy recommendation is the scenario of eliminating tariffs on cattle imports from Australia.*

**Keywords:** 2SLS, IA-CEPA, Beef Market

**JEL Classification:** C53, F12, F13

---

<https://doi.org/10.30908/bilp.v15i2.633>

Published by Trade Analysis and Development Agencies, Ministry of Trade. This is an open access article under the CC BY-NC-SA 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

## PENDAHULUAN

Australia merupakan negara yang berbatasan dengan wilayah laut Indonesia sehingga menjadikan Australia sebagai salah satu negara tetangga Indonesia. Hal tersebut dapat memudahkan Indonesia dan Australia dalam menjalin hubungan kerja sama yang tercermin dari nilai perdagangan kedua negara. Pada tahun 2018, Australia menjadi peringkat ke-13 pasar ekspor Indonesia dan Indonesia menjadi peringkat ke-8 pasar ekspor Australia (DFAT, 2018). Besarnya peluang untuk menjalin hubungan kerja sama yang lebih kuat menyebabkan kedua belah pihak sepakat membentuk perjanjian kerja sama bilateral ekonomi yang lebih erat.

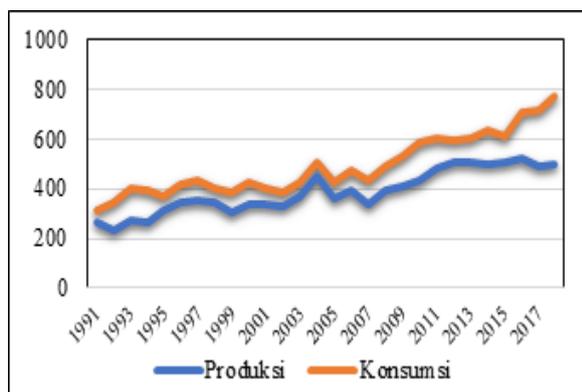
Saat ini, Indonesia terlibat dalam skema kerja sama perdagangan internasional dengan Australia yaitu IA-CEPA yang telah diresmikan sejak 5 Juli 2020. IA-CEPA merupakan kerja sama komprehensif yang tidak hanya membahas tentang perjanjian perdagangan barang, jasa, dan investasi, tetapi juga membahas tentang *Vocational Education Training* (VET), higher education, dan health sector sehingga dapat memperkuat hubungan kedua negara melalui “*economic*

*powerhouse*” (Ditjen Perundingan Perdagangan Internasional, 2019).

Salah satu komoditas ekspor unggulan Australia ke Indonesia adalah sapi, baik berupa daging sapi maupun sapi hidup. Hal tersebut dikarenakan Indonesia belum dapat memenuhi kebutuhan daging sapi sendiri, sehingga 35% pemenuhan kebutuhan daging sapi diperoleh dengan cara impor (Priyanto, 2016). Australia merupakan sumber dari 90,06% impor sapi hidup di Indonesia dan 53% impor daging sapi di Indonesia (Noor & Talib, 2008). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (OIE) dalam Tseuo *et al.*, (2012), Australia dijadikan salah satu negara utama importir sapi di Indonesia dikarenakan Indonesia menganut sistem bahwa negara yang dapat mengekspor ternaknya bebas dari penyakit mulut dan kuku.

Berdasarkan Gambar 1, dapat dilihat bahwa konsumsi daging sapi dan produksi daging sapi cenderung menunjukkan tren yang meningkat. Namun, produksi daging sapi domestik belum dapat memenuhi kebutuhan konsumsi daging sapi sehingga dilakukan impor. Apabila dilihat lebih dalam, laju pertumbuhan konsumsi daging sapi di Indonesia selama tiga

tahun terakhir melebihi laju pertumbuhan produksi daging sapi. Pada tahun 2016, laju pertumbuhan konsumsi sebesar 15,16% sedangkan laju pertumbuhan produksi hanya 2,33%. Kemudian pada tahun 2017, laju pertumbuhan konsumsi sebesar 1,2% sedangkan laju pertumbuhan produksi sebesar -6,20%. Dan pada tahun 2018, laju pertumbuhan konsumsi sebesar 8,75%, sedangkan laju pertumbuhan produksi hanya sebesar 2,40%. Hal ini, apabila terjadi terus menerus akan meningkatkan peluang impor daging sapi di Indonesia (Kariyasa, 2004). Didukung dengan permintaan untuk sumber makanan hewani diprediksi mengalami peningkatan dua kali lipat pada tahun 2050 (Agus & Widi, 2018).



**Gambar 1. Perkembangan Produksi dan Konsumsi Daging Sapi di Indonesia, Tahun 1991-2018 (Ribu Ton).**

Sumber: BPS dan Ditjen PKH (2020), diolah

Kesenjangan antara produksi dan konsumsi daging sapi di Indonesia akan memberikan peluang untuk meningkatkan jumlah impor. Di lain sisi, jumlah impor yang banyak dilakukan guna menstabilkan harga daging sapi dalam negeri. Salah satu kebijakan dari penetapan IA-CEPA adalah penghapusan tarif untuk 6.474 pos tarif yang dapat dilihat rinciannya pada Peraturan Menteri Keuangan RI No. 81 Tahun 2020. Salah satu komoditas yang dilakukan penghapusan tarif impor adalah komoditas sapi hidup asal Australia setelah sebelumnya dikenakan tarif 5%.

Menurut Salvatore (2013), ada dua jenis hambatan dalam perdagangan internasional yaitu hambatan tarif (*tariff barriers*) dan hambatan non-tarif (*non-tariff barriers*). Tarif adalah pajak yang diambil karena adanya perdagangan antar negara yang melewati batas suatu negara. Tarif dapat berupa tarif impor atau tarif ekspor. Tarif impor adalah pajak yang dibayarkan ketika suatu negara mengimpor komoditas dari negara lain dan sebaliknya. Negara industri biasanya memberlakukan hambatan tarif impor untuk melindungi industri domestik. Salah satu jenis hambatan non-tarif adalah kuota impor. Kuota impor merupakan batasan jumlah

komoditas yang dapat diimpor suatu negara dengan tujuan melindungi industri domestik dan neraca pembayaran.

Penghapusan tarif akan memberikan efek terhadap konsumsi, produksi, perdagangan, dan pendapatan (Salvatore, 2013). Pengurangan tarif impor sapi untuk masuk ke Indonesia menjadi suatu keuntungan bagi Indonesia yaitu pemenuhan daging sapi terpenuhi dan dapat menjaga ternak sapi betina untuk berkembang biak (Maruli et al., 2014). Selain itu, menurut Ditjen Perundingan Perdagangan Internasional (2019) salah satu keuntungan pengurangan tarif pada IA-CEPA dapat membuat harga konsumen menjadi lebih murah. Hukum permintaan menyatakan bahwa ketika harga suatu barang turun, dengan asumsi faktor lain tetap, maka permintaan/konsumsi atas barang tersebut akan meningkat. Tetapi di lain sisi, penetapan harga dapat terjadi melalui interaksi *supply-demand*, atau dengan kata lain ditentukan oleh mekanisme pasar. Serta, bisa juga ditentukan melalui intervensi pemerintah. Hal ini dapat diartikan bahwa terdapat hubungan dua arah antara harga dan konsumsi. Selain itu, penurunan tarif akan berdampak

kepada meningkatnya volume impor sehingga produksi domestik akan berkurang. Kemudian, mendominasinya produk impor akan menurunkan pendapatan peternak domestik karena produksi yang menurun.

Pada implementasi IA-CEPA, terdapat delapan komoditas yang diterapkan skema TRQ (*Tariff Rate Quota*) untuk impor dari Australia, salah satunya yaitu komoditas sapi hidup (PMK No. 81 Tahun 2020). Tarif TRQ *in-quota* untuk komoditas sapi hidup sebesar 0%, dan tarif *out-quota* sebesar 2,5%. *Tariff rate quota* adalah tarif dua tingkat berdasarkan persetujuan antara eksportir dan importir atau dengan kata lain komoditas yang berada dalam kuota impor memiliki tarif yang lebih rendah daripada komoditas di luar kuota impor (Li & Carter, 2009). Pada dasarnya, TRQ tetap dapat meningkatkan pasar bagi eksportir karena tidak dibatasi kuota impor, tetapi TRQ juga dapat berperan sebagai penghalang signifikan dalam perdagangan internasional yang memungkinkan importir mencari *partner* lain dalam melakukan perdagangan (Li & Carter, 2009). Kemudian, de Gorter dan Kliuga (2005) menyatakan bahwa sebagian produk yang dikenakan tarif yang berbeda dapat melindungi produksi di suatu negara.

Dari paparan di atas diketahui bahwa pemenuhan kebutuhan daging sapi masih sangat bergantung kepada impor. Salah satu kebijakan dari diimplementasikannya perjanjian internasional IA-CEPA adalah penghapusan tarif sapi hidup yang diduga akan mempermudah masuknya sapi impor asal Australia ke Indonesia yang apabila terjadi secara terus menerus akan menekan sapi domestik dan surplus peternak. Padahal di sisi lain, meningkatnya impor sapi asal Australia akan meningkatkan surplus konsumen akibat harga sapi impor yang lebih murah. Selain itu, pada implementasi IA-CEPA juga diterapkan TRQ (*tariff rate quota*) yang diduga dapat melindungi produk dalam negeri dan melindungi surplus peternak tetapi di lain sisi dapat memenuhi kebutuhan daging sapi domestik. Oleh karena itu, penting untuk dilakukan simulasi terkait penghapusan tarif sapi hidup asal Australia akibat pengimplementasian perjanjian IA-CEPA terhadap pasar daging sapi domestik serta menemukan skenario kebijakan yang memberikan total surplus yang paling tinggi. Pasar daging sapi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah konsumsi, produksi, impor, dan harga daging sapi domestik.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai kebijakan perdagangan yaitu Tseoua *et al.* (2012) melakukan penelitian mengenai dampak penghapusan tarif impor asal Australia dan New Zealand terhadap industri daging sapi di Indonesia. Hasilnya menunjukkan bahwa penghapusan tarif untuk impor dari Australia dan New Zealand akan mengurangi produksi daging sapi dalam negeri, meningkatkan impor daging sapi yang meningkatkan penawaran daging sapi, menurunkan harga daging sapi dalam negeri, meningkatkan permintaan daging sapi, meningkatkan surplus konsumen dan mengurangi surplus produsen, serta alternatif kebijakan yang diberikan adalah dengan melakukan kombinasi kebijakan (pengurangan suku bunga hingga 4%, meningkatkan impor sapi bibit 60%, teknologi inseminasi buatan 64%, dan pengenaan tarif impor daging sapi 40%).

Kebijakan perdagangan lainnya yaitu pembatasan kuota impor. Kusriatmi *et al.* (2014) melakukan penelitian mengenai dampak pembatasan kebijakan impor daging sapi terhadap swasembada daging sapi di Indonesia. Hasilnya bahwa pembatasan kuota impor untuk sapi

bakalan dan daging sapi akan meningkatkan produksi daging sapi domestik dan permintaan daging sapi, mengurangi populasi sapi hidup, serta pengurangan impor daging sapi dan sapi bakalan yang diikuti peningkatan teknologi produksi akan membuat Indonesia mencapai swasembada daging sapi.

Dari paparan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah memberikan gambaran umum mengenai IA-CEPA serta kaitannya dengan kondisi pasar daging sapi di Indonesia; menganalisis hubungan simultan antar variabel dalam pasar daging sapi di Indonesia; dan melakukan simulasi penghapusan tarif impor sapi hidup asal Australia akibat perjanjian IA-CEPA terhadap pasar daging sapi di Indonesia.

## **METODE**

Ruang lingkup penelitian adalah secara nasional mengenai pasar daging sapi di Indonesia serta dampaknya akibat implementasi perjanjian komprehensif Indonesia-Australia (IA-CEPA). Periode waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah tahun 1991-2018 dengan kode HS 6 digit: 010290. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel endogen dan variabel *predetermined*. Variabel endogen terdiri dari variabel

harga sapi impor Australia, impor sapi Australia, total impor daging sapi, produksi daging sapi domestik, harga riil daging sapi domestik, permintaan daging sapi domestik, dan persentase impor daging sapi terhadap penawaran daging sapi domestik. Sedangkan variabel *predetermined* terdiri dari produk domestik bruto per kapita, impor daging sapi dari *world*, harga riil sapi di Australia, dan tarif impor sapi. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang dikumpulkan dari berbagai sumber yaitu *World Integrated Trade Solution (World Bank)*, kementerian pertanian, *Meat & Livestock Australia (MLA)*, BPS, dan kementerian keuangan.

Jumlah sampel dalam penelitian hanya 28 observasi. Hal tersebut termasuk keterbatasan dalam penelitian akibat ketersediaan data yang ada. Jumlah sampel 28 dianggap cukup, mengacu kepada Harrel (2001), yang menyatakan bahwa, berdasarkan pengalaman empiriknya, batasan sampel untuk melakukan analisis regresi adalah sejumlah  $10 \cdot p$ , dengan  $p$  adalah total *explanatory variable*. Kemudian, hal tersebut juga didukung oleh Kidwai & Theil (1983), yang menyatakan jumlah sampel untuk metode simultan dikatakan *undersized*

*sample* apabila jumlah variabel eksogen melebihi jumlah sampelnya.

Data yang digunakan merupakan data time series, tetapi tidak dilakukan pengujian stasioneritas sebelumnya dikarenakan model simultan dibangun atas dasar teori. Sehingga, apabila dalam praktiknya terdapat variabel yang tidak stasioner, kemudian dilakukan differensiasi, hal tersebut sudah tidak sesuai dengan teori yang ada. Misal, variabel harga ketika dilakukan differensiasi akan menjadi variabel inflasi yang bertentangan dengan teori yang ada. Hal ini juga merujuk pada Gujarati & Porter (2008) yang menyatakan bahwa jika kedua Y dan X nonstasioner, maka terdapat kemungkinan bahwa error juga nonstasioner. Error nonstasioner mengindikasikan terjadinya *spurious regression*. Tetapi, apabila error stasioner, maka regresi menjadi *meaningfull*. Selain itu, beberapa indikasi *spurious regression* juga dapat dilihat berdasarkan nilai  $R^2$  yang tinggi ( $>0,9$ ) dan nilai *Durbin Watson* yang sangat rendah (asumsi nonautokorelasi terlanggar).

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan beberapa *software*

antara lain *Microsoft Excel 2016*, *Eviews 10*, *QGIS3*, dan *SAS OnDemand for Academics*. Analisis deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran umum pasar daging sapi di Indonesia yang meliputi: produksi, konsumsi, volume impor, dan harga daging sapi domestik. Analisis inferensia yang digunakan adalah menggunakan persamaan simultan dengan metode estimasi *two stage least square (2SLS)*. Model persamaan simultan digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel eksogen, endogen, serta hubungan dua arah.

Alur tahapan penelitian dimulai dari spesifikasi model, identifikasi model (*order* dan *rank*), estimasi model, validasi model, dan simulasi model. Model persamaan simultan yang digunakan terdiri dari empat persamaan struktural yang ditunjukkan dalam persamaan (4), (5), (6), dan (7). Selain itu, model juga menggunakan tiga persamaan identitas yang ditunjukkan dalam persamaan (1), (2), dan (3). Pengaruh penurunan volume impor daging sapi terhadap pasar daging sapi domestik dilihat melalui variabel produksi, konsumsi/permintaan, dan harga daging sapi domestik. Ketika volume impor meningkat, pemenuhan permintaan daging sapi akan dipenuhi

melalui impor, sehingga akan menurunkan produksi daging sapi domestik. Kemudian, ketika permintaan terhadap daging sapi semakin menurun, harga daging sapi juga akan menurun. Kemudian, produksi dan impor akan menjadi penawaran yang secara bersama-sama dengan permintaan/konsumsi akan memengaruhi harga karena harga daging sapi di Australia lebih murah daripada di Indonesia, sehingga apabila volume impor sapi dari Australia mendominasi, harga daging sapi domestik akan menurun, tetapi akan mengancam kelangsungan peternak domestik. Kemudian, harga menjadi salah satu faktor yang akan memengaruhi perilaku konsumsi seseorang. Berikut disajikan spesifikasi model yang didasarkan pada teori-teori ekonomi yang mendukung dan kajian empiris atau penelitian terkait sebelumnya:

- Harga impor sapi asal Australia

$$HSI_t = HAS_t + (0,017IA_t \times HAS_t) \quad (1)$$

Menurut Salvatore (2013), tarif impor akan memberi efek terhadap perdagangan dua negara.

- Total volume impor daging sapi nasional

$$TMS_t = MSAT_t + MDSW_t \quad (2)$$

- Persentase impor daging sapi terhadap penawaran daging sapi

$$PERS_t = \frac{TMS_t}{(TMS_t + PDSI_t)} \times 100 \quad (3)$$

- Fungsi volume impor sapi asal Australia

$$MSAT_t = \beta_{10} + \beta_{11}HSI_t + \beta_{12}KDSI_t + u_1 \quad (4)$$

Hipotesis:

$$\beta_{11} < 0; \beta_{12} > 0$$

Kariyasa (2004) dan Priyanto (2005) yang menyatakan bahwa tarif impor berpengaruh negatif signifikan terhadap jumlah impor, tetapi Handayani (2016) menemukan tidak terdapat pengaruh tarif impor terhadap impor daging sapi.

- Fungsi produksi daging sapi domestik

$$PDSI_t = \beta_{20} + \beta_{21}TMS_t + \beta_{22}KDSI_t + u_2 \quad (5)$$

Hipotesis:

$$\beta_{21} < 0; \beta_{22} > 0$$

Menurut Bulmer-Thomas 1982 dalam Kusriatmi et al. (2014), terdapat hubungan antara impor dan produksi. Serta penelitian Tseoua et al. (2012) yang menyatakan bahwa produksi daging sapi di Indonesia dipengaruhi oleh impor daging sapi.

- Fungsi konsumsi total daging sapi di Indonesia

$$KDSI_t = \beta_{30} + \beta_{31}HDS_t + \gamma_{32}GDP_t + u_3 \quad (6)$$

Hipotesis:

$$\beta_{31} < 0; \beta_{32} > 0$$

Pindyck & Rubinfeld (2013) menyatakan bahwa beberapa faktor-faktor yang memengaruhi kuantitas permintaan dalam hal ini adalah konsumsi daging sapi yaitu harga barang itu sendiri ( $P_x$ ), harga barang lain ( $P_s$ ), pendapatan ( $Y$ ), dan selera ( $T$ ).

- Fungsi harga daging sapi domestik

$$HDS_t = \beta_{40} + \beta_{41}PERS_t + \beta_{44}KDSI_t + u_4 \quad (7)$$

Hipotesis:

$$\beta_{41} < 0; \beta_{42} > 0; \beta_{41} < 0; \beta_{42} > 0$$

Keseimbangan penawaran dan permintaan yang akan menentukan harga suatu barang (Pindyck & Rubinfeld, 2013). Dimana  $GDP_t$  adalah PDB per kapita Indonesia tahun-t (Ribu Rp);  $HAS_t$  adalah harga sapi di Australia tahun-t (usd/ton);  $HDS_t$  adalah harga daging sapi domestik tahun-t (Rp/Kg);  $HSI_t$  adalah harga impor sapi asal Australia tahun-t (usd/ton);  $KDSI_t$  adalah konsumsi total daging sapi di Indonesia tahun-t (ribu ton);  $MDSW_t$  adalah total volume impor daging sapi dari world tahun-t (ribu ton);  $MSAT_t$  adalah total volume impor sapi asal Australia tahun-t (ribu ton);  $PDSI_t$  adalah produksi daging sapi domestik tahun-t (ribu ton);  $PERS_t$  adalah persentase impor daging sapi terhadap penawaran daging sapi tahun-t (%);  $TIA_t$  adalah tarif impor sapi asal Australia tahun-t (%); dan  $TMS_t$

adalah total volume impor daging sapi nasional tahun-t (ribu ton).

Aturan dalam identifikasi *order condition* adalah suatu persamaan dapat teridentifikasi atau dengan kata lain dapat diestimasi jika jumlah variabel *predetermined* di luar persamaan harus tidak kurang dari jumlah variabel endogen di dalam persamaan dikurangi satu. Aturan dalam *rank condition* adalah jika dan hanya jika setidaknya ada satu determinan yang bukan 0 dari *all possible matrix*  $(M-1) \times (M-1)$  yang terbentuk dari koefisien variabel persamaan-persamaan dalam model dengan mengeluarkan koefisien variabel yang tidak 0 pada persamaan yang diidentifikasi. Hasil identifikasi *rank* menunjukkan bahwa seluruh persamaan struktural *full rank*.

**Tabel 1. Kesimpulan Identifikasi Order dan Rank**

Persamaan	K-k>m-1	Kesimpulan
Volume impor sapi asal Australia ( $MSA_t$ )	4-0>3-1	<i>Overidentified</i>
Produksi daging sapi domestik ( $PDSI_t$ )	4-0>3-1	<i>Overidentified</i>
Konsumsi total daging sapi ( $KDSI_t$ )	4-1>2-1	<i>Overidentified</i>
Harga daging sapi domestik ( $HDS_t$ )	4-0>3-1	<i>Overidentified</i>

Sumber: hasil pengolahan

Berdasarkan hasil identifikasi pada Tabel 1, persamaan bersifat

*overidentified*. Jika persamaan bersifat *overidentified*, maka metode estimasi 2SLS dapat digunakan. Berikut langkah-langkah estimasi model dengan 2SLS (Gujarati & Porter, 2008):

1. Membuat persamaan *reduced form* dengan cara melakukan regresi masing-masing variabel endogen dengan seluruh *predetermined variable*. Hal ini dilakukan guna menghilangkan korelasi antara variabel endogen di persamaan lain dengan komponen errornya. Adanya korelasi ini dikarenakan adanya hubungan dua arah antar variabel.
2. Hasil prediksi persamaan *reduced form* digunakan untuk mengestimasi persamaan struktural pada tahap regresi kedua.
3. Melakukan uji simultanitas (Hausman) dengan meregresikan masing-masing persamaan struktural sesuai spesifikasi model, tetapi mengganti variabel endogen yang berada di sebelah kanan persamaan dengan variabel prediksi *reduced form* serta dengan menambahkan komponen *error* dan melakukan uji F. Jika keputusan tolak  $H_0$ , maka terdapat masalah simultanitas pada model dan dapat menggunakan metode estimasi 2SLS, jika gagal tolak  $H_0$ , gunakan

metode lain atau lakukan spesifikasi ulang model.

Validasi model merupakan tahapan untuk melihat kemampuan suatu model dalam memprediksi. Validasi model dilakukan dengan melihat nilai *Theil Inequality Coefficient* (Coef-U). Nilai U berada di antara 0 dan 1 dengan ketentuan semakin mendekati 0, model yang terbentuk semakin baik dalam menjelaskan kondisi yang sebenarnya (*valid*) dan sebaliknya untuk nilai U yang mendekati 1. Nilai U dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Theil, 1966):

$$U = \frac{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (Y_t^s - Y_t^a)^2}}{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (Y_t^s)^2} + \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (Y_t^a)^2}} \quad (8)$$

Keterangan:

$N$  = jumlah pengamatan ( $t=1, \dots, n$ )

$Y_t^a$  = nilai aktual pada waktu ke  $t$

$Y_t^s$  = nilai simulasi pada waktu ke  $t$

Simulasi model merupakan tahapan yang dilakukan untuk melihat dampak skenario variabel *predetermined* terhadap variabel endogen. Skenario yang disimulasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penghapusan tarif impor sapi asal Australia menjadi 0%.

2. Penetapan kuota impor sapi asal Australia berdasarkan PMK No. 81 Tahun 2020 tentang Penetapan Tarif Bea Masuk dalam Rangka Persetujuan Kemitraan Ekonomi Komprehensif Indonesia-Australia.
3. Penetapan tarif impor berdasarkan kuota yang tertuang dalam PMK No. 81 Tahun 2020. Tarif impor meningkat menjadi 2.5% apabila impor sapi asal Australia melebihi kuota tahunan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kemitraan Komprehensif Indonesia-Australia

IA-CEPA bertujuan untuk meningkatkan perdagangan dan investasi kedua negara, mengintegrasikan ekonomi baik bilateral maupun regional, serta berbagai kerja sama lain di bidang kemanan, lingkungan, ekonomi, pendidikan, isu-isu tradisional, dan *people-to-people link*. Hasil studi kelayakan IA-CEPA pada tahun 2008 menyatakan bahwa kerja sama IA-CEPA dapat meningkatkan PDB Indonesia sebesar 0,23% dari *baseline* sebesar AUD 33,1 miliar pada tahun 2030 atau sebesar AUD 1,65 miliar per tahun (Ditjen Perundingan Perdagangan Internasional, 2019). Selain itu, berdasarkan penelitian yang

dilakukan Andriani & Andre (2017), IA-CEPA dapat mempermudah ekspor Indonesia-Australia akibat adanya pengurangan hambatan perdagangan internasional, peningkatan investasi khususnya di bidang teknologi, serta terjaganya kecukupan pangan di Indonesia.

Pada tahun 2018, Indonesia yang menjadi peringkat ke-8 pasar ekspor terbesar dari Australia dengan *share* 3,1% dari total ekspornya pada tahun 2018. Selain itu, Australia juga menjadi peringkat ke-13 pasar ekspor terbesar dari Indonesia dengan *share* 1,6% dari total ekspornya pada tahun 2018. Tetapi, nilai impor barang Australia ke Indonesia lebih besar daripada nilai ekspor barang Indonesia ke Australia, sehingga defisit neraca perdagangan barang Indonesia dan Australia adalah sebesar -1.552 juta AUD. Sebaliknya untuk jasa, Indonesia mengalami surplus sebesar 2.656 juta AUD. Selain itu, untuk investasi, investasi Australia di Indonesia senilai 5.632 juta AUD dan investasi Indonesia di Australia senilai 1.076 juta AUD. Dominasi produk yang diimpor oleh Indonesia dari Australia adalah batu bara (12,63%), binatang hidup kecuali *seafood* (10,46%), minyak bumi mentah (9,73%), dan gandum (6,09%). Hal tersebut didukung bahwa

Australia merupakan sumber dari 90,06% impor sapi di Indonesia (Noor & Talib, 2008).

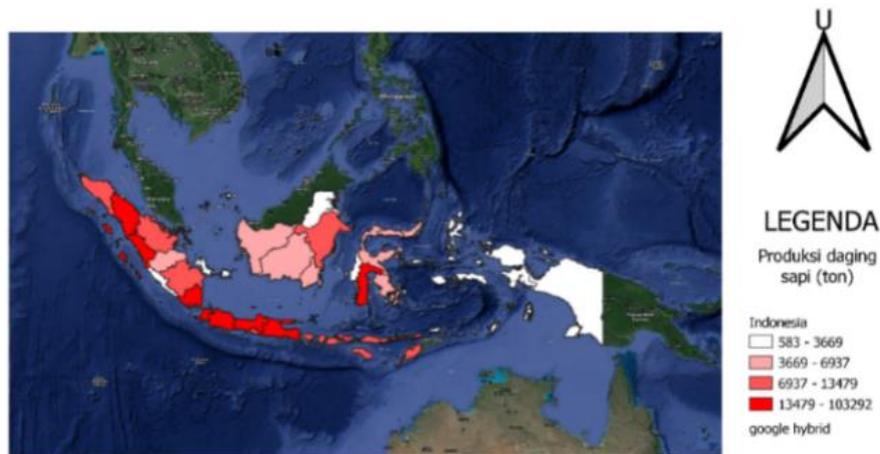
### **Gambaran Umum Pasar Daging Sapi Domestik**

Berdasarkan Gambar 1, perkembangan produksi dan konsumsi daging sapi di Indonesia dari tahun 1991-2018 secara umum mengalami tren meningkat. Namun, apabila dilihat lebih jauh, selama tiga tahun terakhir, laju pertumbuhan produksi cenderung mengalami perlambatan, sedangkan laju pertumbuhan konsumsi cenderung mengalami peningkatan. Kemudian, selisih dari produksi dan konsumsi menyatakan bahwa pemenuhan permintaan daging sapi belum dapat dipenuhi hanya dengan produksi domestik. Karena itu, program swasembada daging sapi masih sulit dicapai.

Swasembada daging sapi adalah pemenuhan kebutuhan daging sapi nasional dari produksi daging sapi dalam negeri. Tetapi, dalam program swasembada daging sapi tahun 2014 pengertiannya menjadi lebih rinci, yaitu ketika 90% pemenuhan daging sapi domestik dapat dipenuhi dari produksi daging sapi dalam negeri, sisanya dapat diimpor khusus produk daging sapi yang berkualitas tinggi (BPS, 2015). Menurut

BPS (2015), persoalan utama kegagalan swasembada daging sapi adalah sebagian besar daging sapi diperoleh dari usaha peternakan rumah tangga yang jauh dari prinsip-prinsip modern. Berdasarkan hasil sensus pertanian 2013, mayoritas usaha peternakan sapi potong rumah tangga didominasi oleh skala kecil dengan 1-2 ekor sapi potong sebesar 66,34% rumah tangga. Kemudian, diikuti usaha skala sedang dengan 3-9 ekor sapi potong sebesar 28,84% rumah tangga. Dan usaha skala besar dengan  $\geq 10$  ekor sapi potong sebesar 12,60% rumah tangga. Hal tersebut sangat jauh bila dibandingkan dengan skala usaha peternakan sapi potong di Australia yang hanya diusahakan oleh ratusan peternak tapi dengan skala usaha puluhan ribu ekor.

Gambar 2 menunjukkan gambaran produksi daging sapi menurut provinsi di Indonesia. Produksi yang dimaksud adalah produksi karkas sapi ditambah dengan *edible oval* (bagian yang dapat dimakan) (PDSI kementerian Pertanian, 2020). Lima sentra produksi daging sapi di Indonesia adalah Jawa Timur dengan kontribusi 20,46%, Jawa Barat (15,75%), Jawa Tengah (13,21%), Banten (7,39%), dan Sumatera Barat (4,28%).

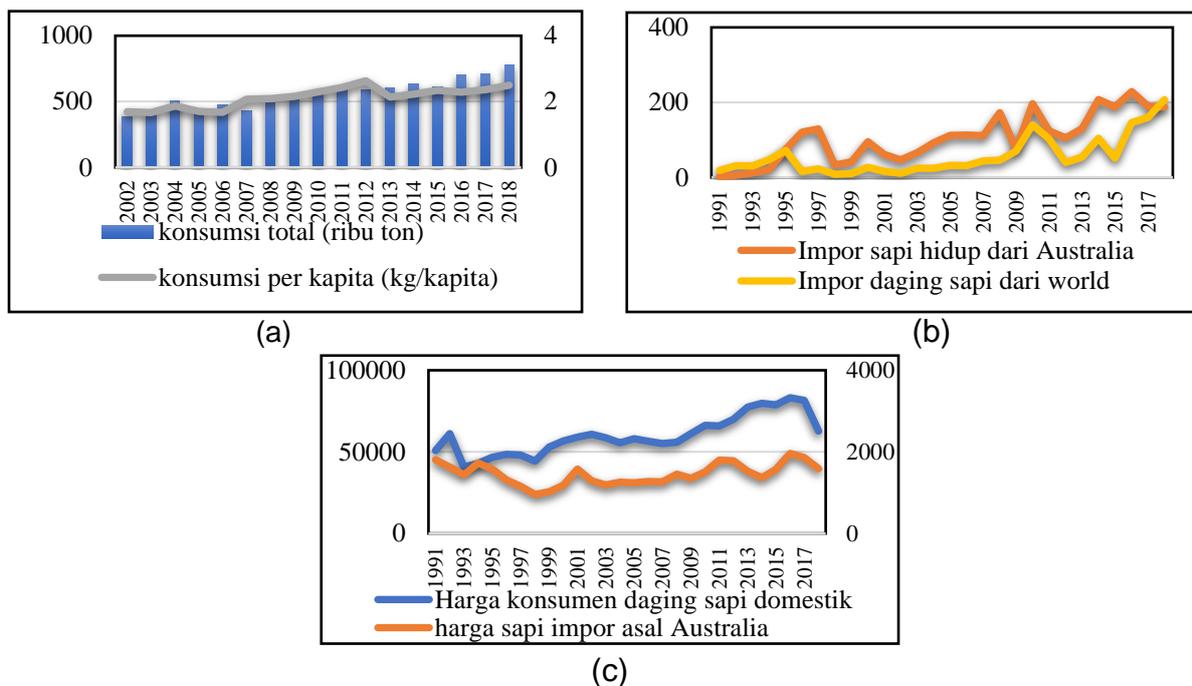


**Gambar 2. Produksi Daging Sapi Menurut Provinsi Tahun 2018 (ton)**

Sumber: BPS (2020), diolah

Konsumsi daging sapi baik konsumsi total maupun konsumsi per kapita menunjukkan tren meningkat. Namun, konsumsi per kapita daging sapi Indonesia pada tahun 2018 masih jauh di bawah konsumsi per kapita daging sapi di negara ASEAN lain, yaitu Vietnam (8,9 kg), Malaysia (5,3 kg) dan Filipina (3,2 kg) (Gambar 3a). Kekurangan pemenuhan kebutuhan daging sapi domestik dapat dipenuhi baik melalui impor ternak sapi maupun impor daging sapi. Sebagai importir bersih daging sapi, sumber impor utama daging sapi Indonesia adalah berasal dari Australia, New Zealand, dan Amerika Serikat.

Menurut data BPS, impor dalam bentuk daging sapi didominasi oleh Australia, New Zealand, Amerika Serikat, dan mulai mengimpor dari India. Pada tahun 2019, 46,78% impor daging sapi segar atau beku berasal dari Australia, 35,83% dari India, 8,75% dari Amerika Serikat, dan 5,71% dari New Zealand. Khusus impor sapi hidup untuk pembibitan, Indonesia masih mengimpor dari Australia dan New Zealand, sedangkan untuk kebutuhan sapi bakalan hanya mengimpor dari Australia. Berdasarkan Gambar 3.b, impor sapi, baik berupa hewan ternak maupun daging cenderung mengalami tren yang meningkat. Artinya, Indonesia masih bergantung kepada impor.



**Gambar 3. (a) Konsumsi Daging Sapi di Indonesia; (b) Impor Sapi Hidup dan Impor Daging Sapi Indonesia, Tahun 1991-2018 (Ribuan Ton); (c) Harga Konsumen Daging Sapi di Indonesia (Rupiah/kg) dan Harga Sapi Impor asal Australia (USD/ton), Tahun 1991-2018**

Sumber: BPS; Ditjen PKH; World Bank; dan MLA (2020), diolah

Gambar 3.c menunjukkan perkembangan harga konsumen daging sapi di Indonesia yaitu harga konsumen daging sapi yang telah disesuaikan dengan tingkat IHK nasional. Gambar 3.c juga menunjukkan perkembangan harga sapi impor asal Australia. Harga sapi impor mencakup tarif impor untuk masuk ke Indonesia. Pola pergerakan untuk harga sapi impor dan harga konsumen daging sapi cenderung sama, ketika harga sapi impor meningkat, harga konsumen daging sapi juga meningkat, dan sebaliknya.

### Model Persamaan Simultan

**Tabel 2. Hasil Uji Asumsi Klasik**

Persamaan	Prob. Shapiro Wilk	Prob. White	Nilai Durbin Watson	VIF > 10
MSAT	0,2960	0,5672	1,7915	Tidak
PDSI	0,9485	0,0617	1,6227	Tidak
KDSI	0,9863	0,7546	1,8225	Tidak
HDS	0,1087	0,0521	2,0028	Tidak

Sumber: hasil pengolahan

Keterangan: tarif nyata uji 5%; nilai tabel *durbin-watson* untuk  $k=2$ ,  $dU=1,2553$  dan  $dL=1,5596$

Tabel 2 menunjukkan kriteria ekonometrik dari model yang terbentuk. Pengujian asumsi klasik hanya

dilakukan untuk persamaan struktural yaitu persamaan impor sapi asal Australia (MSAT), produksi daging sapi domestik (PDSI), konsumsi daging sapi domestik (KDSI), dan harga daging sapi domestik (HDS). Berdasarkan Tabel 2, asumsi klasik normalitas dan homoskedastisitas seluruh persamaan structural terpenuhi, karena *p-value* uji *Shapiro Wilk* dan uji *White* lebih dari 0,05. Asumsi nonmultikolinearitas dan nonautokorelasi juga terpenuhi. Untuk uji autokorelasi dilakukan dengan melihat nilai *durbin watson* pada Tabel 2 yang menunjukkan bahwa nilai *durbin watson* semua persamaan struktural berada di antara 1,2553 dan 2,7447, sehingga asumsi nonautokorelasi terpenuhi. Sedangkan untuk asumsi nonmultikolinearitas dilihat dari nilai VIF semua variabel *explanatory* yang tidak lebih dari 10.

**Tabel 3. Hasil Kriteria Statistik Setiap Persamaan**

Persamaan	R <sup>2</sup> <sub>Adj</sub>	F stat	P-value	Asumsi Klasik
MSAT	0,7065	33,49	<0,0001	Terpenuhi
PDSI	0,7018	32,77	<0,0001	Terpenuhi
KDSI	0,9438	227,69	<0,0001	Terpenuhi
HDS	0,3844	9,43	0,0009	Terpenuhi

Sumber: hasil pengolahan

Keterangan: taraf uji nyata 5% ( $F_{tabel; 0,95; 2; 25}=3,39$ )

Tabel 3 menunjukkan kriteria statistik dari model yang terbentuk. Seluruh persamaan struktural memenuhi kriteria *overall-F test* dengan tingkat signifikansi 5% karena nilai *p-value F-test* yang kurang dari 0. Selain itu, R<sup>2</sup><sub>adj</sub> tiap persamaan juga memiliki nilai yang tinggi, kecuali untuk variabel harga daging sapi domestik yang hanya sebesar 0,3844. Ini menunjukkan bahwa variabel *explanatory* setiap persamaan struktural dapat menjelaskan keragaman variabel endogen dengan baik.

Analisis hubungan antar variabel *explanatory* dan variabel endogen pada setiap persamaan akan dijelaskan menggunakan prinsip *ceteris paribus*, artinya pengaruh variabel *explanatory* terhadap variabel endogen berlaku saat variabel lain dianggap konstan (Tabel 4).

Persamaan struktural pada penelitian ini sebanyak 4 persamaan yang akan menggambarkan pasar daging sapi domestik di Indonesia melalui variabel impor sapi asal Australia, produksi daging sapi domestik, konsumsi daging sapi domestik, dan harga daging sapi domestik. Penentuan variabel *explanatory* pada persamaan struktural disusun berdasarkan teori ekonomi melalui kajian pustaka.

**Tabel 4. Hasil Estimasi Parameter Model Pasar Daging Sapi di Indonesia**

Variabel Independen	Keterangan	Estimasi Parameter	t-stat	P-value	Elastisitas
<b>Variabel dependen: Impor Sapi Asal Australia (MSAT)</b>					
<b>Intercept</b>		-86,4767	-2,08	0,0483	
<b>HSI</b>	Harga sapi impor	-0,0412	-1,36	0,1851	-0,5686
<b>KDSI*</b>	Konsumsi daging sapi domestik*	0,5113	7,82	<0,0001*	2,3899
<b>Variabel dependen: Produksi Daging Sapi Domestik (PDSI)</b>					
<b>Intercept</b>		-197,1930	-1,67	0,1081	
<b>TMS*</b>	Total impor daging sapi*	-1,0533	-2,39	0,0244*	-0,4405
<b>KDSI*</b>	Konsumsi daging sapi domestik*	1,5367	4,06	0,0004*	1,9486
<b>Variabel dependen: Konsumsi Daging Sapi Domestik (KDSI)</b>					
<b>Intercept</b>		70,0227	1,72	0,0973	
<b>HDS</b>	Harga daging sapi domestic	-0,0010	-0,67	0,5115	-0,1206
<b>GDP*</b>	PDB per kapita*	0,0192	8,25	<0,0001*	0,9780
<b>Variabel dependen: Harga Daging Sapi Domestik (HDS)</b>					
<b>Intercept</b>		7411,9690	0,58	0,5650	
<b>PERS*</b>	Persentase impor daging terhadap supply*	-1593,7600	-1,72	0,0987*	-0,7060
<b>KDSI*</b>	Konsumsi daging sapi domestik*	192,8253	2,81	0,0095*	1,5824

Sumber: hasil pengolahan

Keterangan: \*: signifikan di taraf uji nyata 5% ( $t_{tabel; 0,95; 25}=1,708$ )

### Impor Sapi Asal Australia

Berdasarkan hasil estimasi, variabel konsumsi daging sapi domestik berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor sapi asal Australia. Hal tersebut sesuai dengan teori permintaan dan penawaran, yaitu ketika terjadi kenaikan permintaan suatu barang, maka penawaran juga akan meningkat agar tetap mempertahankan harga barang. Penawaran daging sapi dapat diperoleh dari produksi daging sapi domestik serta impor daging sapi. Karena program swasembada daging sapi terus mengalami kegagalan (Kusmaria *et al.*, 2020), maka sebagian

besar pemenuhan daging sapi masih bergantung kepada impor.

Variabel harga sapi impor berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap impor sapi asal Australia. Harga sapi impor pada persamaan ini sudah termasuk dengan tarif impor sapi asal Australia. Hal tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Kariyasa (2004) yang menemukan terdapat hubungan negatif antara tarif impor terhadap volume impor daging sapi. Variabel harga sapi impor pada persamaan menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan terhadap volume impor daging sapi karena

mayoritas daging sapi impor asal Australia merupakan target bagi rumah makan (penyedia makan minum), hotel, restoran, katering, industri, pasar modern, dan rumah tangga dengan pendapatan tinggi (Abdal & Nurdin, 2020). Maka, ketika terjadi peningkatan harga sapi impor tidak signifikan akan mengurangi impor daging sapi asal Australia.

### **Produksi Daging Sapi Domestik**

Variabel total impor daging sapi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi daging sapi domestik. Total impor daging sapi pada persamaan ini sudah termasuk impor sapi asal Australia serta impor dalam bentuk daging sapi dari *world*. Hal tersebut dikarenakan sapi impor lebih baik dari segi jumlah, kualitas, dan keragamannya, sehingga beberapa jenis daging sapi impor belum bisa ditinggalkan karena belum dapat diproduksi di Indonesia. Namun, hal yang perlu menjadi perhatian adalah ketika volume impor daging sapi terlalu tinggi, peternak sapi lokal akan dirugikan karena masyarakat lebih memilih daging sapi impor. Kemudian, variabel konsumsi daging sapi domestik berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor sapi asal Australia.

Berdasarkan analisis elastisitas pada Tabel 4, ketika total impor daging sapi meningkat 1%, maka produksi daging sapi domestik akan turun 0,44%. Sementara itu, ketika konsumsi daging sapi domestik meningkat 1%, maka produksi daging sapi meningkat 1,95%. Selisih elastisitas konsumsi daging sapi domestik terhadap impor daging sapi asal Australia dan produksi daging sapi domestik adalah 0,44%. Hal ini menandakan bahwa impor daging sapi asal Australia lebih responsif jika terjadi perubahan pada konsumsi daging sapi domestik yang artinya masih terdapat ketergantungan yang tinggi terhadap impor daging sapi asal Australia.

### **Konsumsi Daging Sapi Domestik**

Variabel harga daging sapi domestik berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap konsumsi daging sapi domestik. Pengaruh harga daging sapi tidak signifikan secara nyata terhadap konsumsi daging sapi domestik, karena biasanya masyarakat mengonsumsi daging sapi pada hari-hari besar keagamaan seperti hari raya Idul Fitri dan Natal. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Kariyasa (2004) dan Tseuo *et al.*, (2012) yang menyatakan terdapat hubungan negatif antara harga daging sapi domestik dan konsumsi

daging sapi domestik. Sedangkan variabel PDB per kapita berpengaruh positif dan signifikan terhadap konsumsi daging sapi domestik. Hal tersebut sesuai dengan teori permintaan dalam ekonomi, yaitu salah satu yang memengaruhi permintaan adalah pendapatan.

Berdasarkan analisis elastisitas, ketika harga daging sapi meningkat 1%, maka konsumsi daging sapi domestik akan turun 0,12%. Sementara itu, ketika PDB per kapita meningkat 1%, maka konsumsi daging sapi meningkat 0,98%. Elastisitas positif pada PDB per kapita dalam konsumsi daging sapi domestik menunjukkan bahwa komoditas daging sapi adalah barang normal yang berarti, ketika pendapatan seseorang meningkat, konsumsi barang tersebut juga akan meningkat. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Handayani *et al.* (2016) dan Kusriatmi *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa harga daging sapi *inelastis* terhadap konsumsi daging sapi di Indonesia dan pendapatan juga *inelastis* terhadap konsumsi daging sapi di Indonesia. Artinya, jika sewaktu-waktu harga daging sapi meningkat, tidak semata-mata langsung terjadi penurunan konsumsi daging sapi karena daging sapi termasuk sumber

protein dan menu lauk yang biasa dikonsumsi masyarakat (Nursamsi *et al.*, 2019).

### **Harga Daging Sapi Domestik**

Variabel persentase impor daging terhadap penawaran berpengaruh negatif dan signifikan terhadap harga daging sapi domestik. Penawaran daging sapi yang dimaksud adalah produksi daging sapi dan total impor daging sapi. Hal tersebut dikarenakan harga sapi impor dari Australia atau dari *world* memiliki kecenderungan harga yang lebih rendah dibanding harga sapi lokal (Abdal & Nurdin, 2020). Hal ini diharapkan dengan tingginya tingkat impor dalam rangka pemenuhan permintaan daging sapi akan menstabilkan harga daging sapi domestik.

Variabel konsumsi daging sapi domestik berpengaruh positif dan signifikan terhadap harga daging sapi domestik. Hal ini dapat terjadi pada bulan-bulan hari raya keagamaan yang menyebabkan permintaan terhadap daging sapi meningkat dan terjadi kelangkaan daging sapi yang akan mendorong kenaikan harga. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Kusriatmi *et al.*, (2014) yang menyatakan terdapat pengaruh positif

dan signifikan konsumsi daging sapi domestik terhadap harga daging sapi domestik.

### Validasi Model

Berdasarkan hasil validasi menggunakan koefisien U-Theil serta dengan melihat komponen dekomposisi MSE, secara umum model dapat dikatakan valid untuk dilakukan peramalan karena nilai U-Theil mendekati 0 untuk setiap persamaan struktural. Selain itu, karena nilai bias dan varians mendekati 0, serta nilai covarians mendekati 1.

**Tabel 5. RMSPE dan Koefisien U-Theil Setiap Persamaan dalam Model**

Variabel	N	MSE Decomposition			Koefisien U-Theil
		Proportion			
		Bias (UM)	Var (US)	Covar (UC)	
MSAT	28	0,00	0,08	0,92	0,1247
PDSI	28	0,00	0,01	0,99	0,0400
KDSI	28	0,00	0,02	0,98	0,0259
HDS	28	0,01	0,00	0,99	0,0588
TMS	28	0,00	0,04	0,96	0,0786
PERS	28	0,01	0,10	0,88	0,0754

Sumber: hasil pengolahan

### Simulasi Model

Salah satu poin dalam perjanjian IA-CEPA adalah penghapusan mengeliminasi tarif menjadi 0% untuk 6.474 pos tarif yang dapat dilihat rinciannya pada PMK No. 81 Tahun 2020 Tentang Penetapan Tarif Bea

Masuk dalam Rangka Persetujuan Kemitraan Ekonomi Komprehensif Indonesia-Australia.

**Tabel 6. Hasil Simulasi Dampak Kebijakan IA-CEPA Terhadap Pasar Daging Sapi Domestik**

Variabel	Nilai Dasar	Nilai Simulasi	Perubahan (%)
<b>Skenario 1 (tarif impor = 0%)</b>			
MSAT	105,6	112,3	6,3447
PDSI	388,6	384,5	-1,0551
KDSI	492,7	494,5	0,3653
HDS	59264,2	57361,2	-3,2110
HIS	1451,9	1312,2	-9,6219
TMS	162,6	169,3	4,1205
PERS	27,1	28,5	5,2530
<b>Skenario 2 (kuota impor ditetapkan berdasarkan PMK No. 81 Tahun 2020)</b>			
MSAT	-	-	-
PDSI	388,6	398,1	2,4447
KDSI	492,7	489,7	-0,6089
HDS	59264,2	62289,9	5,1054
TMS	162,6	149,2	-8,2411
PERS	27,1	25,2	-6,9094
<b>Skenario 3 (kombinasi penetapan tarif impor 2,5% dan kuota impor)*</b>			
MSAT	105,6	111,6	5,6818
PDSI	388,6	385,0	-0,9264
KDSI	492,7	494,4	0,3690
HDS	59264,2	57493,2	-2,9883
HSI	1451,9	1326,7	-8,6232
TMS	162,6	168,6	3,6900
PERS	27,1	28,4	4,8884

Sumber: hasil pengolahan

Keterangan: \*dengan asumsi ditetapkan tarif total jika melebihi kuota tahunan

Selain itu, dalam PMK No. 81 Tahun 2020 juga menetapkan suatu peraturan baru yaitu mengenai TRQ (*Tariff-Rate Quota*) untuk beberapa komoditas. Pada kebijakan TRQ, tarif akan dikenakan didasarkan pada kuota impor

pada komoditas tersebut. Kuota impor untuk beberapa komoditas yang ditetapkan kebijakan TRQ dapat dilihat pada lampiran PMK No. 81 Tahun 2020 dengan tingkat pertumbuhan rata-rata kuota impor sebesar 4%.

## Prediksi

Setelah simulasi kebijakan, dilakukan prediksi untuk produksi dan konsumsi daging sapi untuk lima tahun dengan skenario penghapusan tarif dan tanpa penghapusan tarif.

**Tabel 7. Prediksi Produksi, Konsumsi, dan Impor Daging Sapi**

Tahun	Produksi	Konsumsi	Peluang impor daging sapi	
			Volume	%
<b>Prediksi tanpa skenario penghapusan tarif</b>				
2019	496,3117	799,1797	302,8680	37,8974
2020	494,6579	823,9979	329,3400	39,9685
2021	493,0096	849,5868	356,5772	41,9707
2022	491,3668	875,9704	384,6036	43,9060
2023	489,7295	903,1733	413,4438	45,7768
<b>Prediksi dengan skenario tarif impor=0%</b>				
2019	494,4120	799,8879	305,4759	38,1898
2020	490,8785	825,4590	334,5805	40,5327
2021	487,3703	851,8476	364,4773	42,7867
2022	483,8871	879,0797	395,1926	44,9553
2023	480,4288	907,1824	426,7536	47,0417

Sumber: hasil pengolahan

Berdasarkan Tabel 7, prediksi untuk produksi daging sapi dari tahun 2019 hingga 2023 cenderung mengalami penurunan baik untuk model tanpa simulasi maupun dengan simulasi penghapusan tarif. Tetapi, penurunan produksi dengan skenario penghapusan tarif lebih besar daripada penurunan tanpa skenario penghapusan tarif.

Laju pertumbuhan produksi dengan skenario penghapusan tarif adalah sebesar -0,7147%, sedangkan laju pertumbuhan produksi tanpa skenario penghapusan tarif adalah sebesar -0,3332%. Hal ini menurut

Kusmaria *et al.* (2020) dikarenakan adanya kelangkaan sapi potong. Dengan adanya kelangkaan, harga daging sapi akan meningkat, dan pemerintah akan menerapkan kebijakan dalam rangka melindungi sapi produktif dengan memberi insentif kepada peternak. Tetapi, masih ada oknum peternak yang memilih untuk memotong sapi produktif agar mendapatkan keuntungan. Pada akhirnya, ketersediaan sapi lokal produktif akan berkurang dan importir akan masuk dalam rangka pemenuhan permintaan daging sapi domestik.

## Surplus Pelaku Ekonomi

Penerapan simulasi kebijakan akan menyebabkan terjadinya perubahan pada indikator pasar daging sapi domestik yaitu impor, produksi, konsumsi, dan harga daging sapi. Hal tersebut tentunya juga akan memengaruhi surplus yang diterima para pelaku ekonomi yaitu produsen, konsumen, dan pemerintah.

**Tabel 8. Perubahan Surplus Produsen, Konsumen, dan Pemerintah Ketika dilakukan Perubahan Kebijakan (Juta Rupiah)**

Perubahan	Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3
Perubahan Surplus produsen	-735 605	648 120	-685 023
Perubahan Surplus konsumen	935 895	-2 162 059	871 066
Perubahan Penerimaan pemerintah	-85 236	-2 001 089	-75 231
Perubahan Total surplus	115 054	-3 515 028	110 812

Keterangan:

Skenario 1: tarif impor=0%

Skenario 2: kuota impor berdasarkan PMK No. 81 Tahun 2020

Skenario 3: kombinasi penetapan tarif impor 2,5% dan kombinasi tarif impor

Berdasarkan Tabel 8, perubahan surplus produsen yang paling baik adalah dengan skenario 2 (penetapan kuota). Perubahan surplus produsen terjadi karena daging sapi impor yang harganya lebih murah dibatasi untuk masuk ke pasar daging sapi domestik, sehingga meningkatnya permintaan

sapi lokal. Untuk perubahan surplus konsumen, perubahan surplus yang paling baik adalah dengan skenario 1 (penghapusan tarif). Untuk perubahan penerimaan pemerintah, perubahan surplus yang paling baik adalah skenario 3 (kombinasi penetapan tarif dan kuota) ketika pemerintah hanya mengalami perubahan defisit penerimaan sebesar 75 miliar. Hal tersebut dikarenakan karena adanya penghapusan tarif impor tetapi masih dikenakannya tarif impor apabila impor melebihi kuota, sehingga perubahan defisit penerimaan pemerintah dengan skenario 3 lebih sedikit daripada defisit penerimaan pemerintah dengan skenario 1.

Berdasarkan Tabel 8, tanda perubahan surplus untuk produsen dan konsumen selalu bertentangan. Hal ini menandakan bahwa selalu ada yang dikorbankan, baik itu menyejahterakan peternak lokal dengan membatasi impor atau menyejahterakan konsumen dengan harga murah. Hal tersebut sesuai dengan yang disampaikan Kalundu & Meyer (2017), bahwa terjadi dilema antara kesejahteraan konsumen dan kesejahteraan produsen akibat perubahan harga artinya terdapat dilema antara pemenuhan permintaan dengan harga konsumen yang murah

melalui impor atau perlindungan terhadap petani lokal dengan harga konsumen yang mahal. Maka dari itu, pengambil keputusan harus mengambil keputusan terbaik yang menghasilkan perubahan surplus terbesar.

Berdasarkan perubahan total surplus, skenario terbaik adalah skenario 1 (penghapusan tarif) karena menunjukkan nilai total perubahan surplus yang paling tinggi yaitu 115.054 yang artinya skenario penghapusan tarif akan menghasilkan perubahan surplus 115 miliar pada pasar daging sapi domestik.

## **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN**

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa terdapat masalah simultanitas pada pasar daging sapi domestik. Sehingga, apabila terjadi perubahan pada salah satu variabel endogen, dapat memengaruhi keseluruhan model. Berikut adalah faktor-faktor yang memengaruhi pasar daging sapi di Indonesia: konsumsi daging sapi domestik di Indonesia berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor sapi Australia; total impor daging sapi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi daging sapi domestik. Sedangkan konsumsi daging sapi berpengaruh positif dan signifikan

terhadap produksi daging sapi domestik; PDB per kapita berpengaruh positif dan signifikan terhadap konsumsi daging sapi domestik; serta persentase impor daging sapi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap harga daging sapi domestik. Sedangkan konsumsi daging sapi domestik berpengaruh positif dan signifikan terhadap harga daging sapi domestik.

Berdasarkan hasil prediksi untuk tahun 2019-2023, produksi daging sapi domestik terus mengalami penurunan. Di lain sisi, peluang impor daging sapi dari Australia semakin meningkat. Maka, perlunya upaya baik dari pemerintah maupun peternak lokal untuk dapat meningkatkan produksi daging sapi.

Implementasi perjanjian IA-CEPA terhadap pasar daging sapi domestik yang ditetapkan berdasarkan PMK No. 81 Tahun 2020 akan mengubah surplus yang diterima para pelaku ekonomi. Berdasarkan perhitungan perubahan surplus pelaku ekonomi untuk pasar daging sapi, skenario yang meningkatkan kesejahteraan produsen adalah skenario penetapan kuota, skenario yang meningkatkan kesejahteraan konsumen adalah skenario penghapusan tarif, dan skenario yang tidak terlalu menurunkan

penerimaan pemerintah adalah skenario kombinasi tarif dan kuota. Maka dari itu, skenario yang direkomendasikan adalah skenario penghapusan tarif karena memberikan total peningkatan kesejahteraan pelaku ekonomi terbesar yaitu 115 miliar dalam rangka memperbaiki kinerja pasar daging sapi di Indonesia, dengan rincian defisit 736 miliar bagi produsen, surplus 936 miliar bagi konsumen, dan defisit 85 miliar untuk penerimaan pemerintah.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Statistika STIS atas dukungan yang diberikan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdal, A., & Nurdin, I. (2020). Indonesia Food Security Policy on Import Cattle and Meat Australia Years 2013-2017. *Sosiohumaniora*, Vol. 22(1), pp. 96–104.
- Agus, Ali., & Widi, Tri Satya Mastuti (2018). Current Situation and Future Prospects for Beef Cattle Production in Indonesia-A review. *Asian-Australasian Journal of Animal Science*, Vol. 31 (7), pp. 976-983.
- Andriani, Y., & Andre. (2017). Implikasi Perjanjian Kemitraan Ekonomi Komprehensif Indonesia-Australia terhadap Perdagangan Luar Negeri. *Andalas Journal of International Studies*, Vol. 6(1), pp. 79–92.
- Badan Pusat Statistik. (2015). *Analisis Tematik ST2013 Subsektor: Agribisnis Usaha Rumah Tangga Budidaya Sapi dan Target Swasembada*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Ditjen Perundingan Perdagangan Internasional. (2019). *IA-CEPA Indonesia Australia Comprehensive Economic Partnership Agreement*. Jakarta: Kementerian Perdagangan.
- De Gorter, Harry., & Kliauga, Erika. (2005). Reducing Tariffs Versus Expanding Tariff Rate Quotas. *Agricultural Trade Reform and the Doha Development Agenda*, pp. 117-160.
- Gujarati, D., & Porter, C. (2008). *Basic Econometrics (5th ed.)*. New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Harrel, Frank E. (2001). *Regression Modeling Strategies: With Applications to Linear Models, Logistic Regression, and Survival Analysis*. New York: Springer.
- Handayani, Sri., Fariyanti, Anna., & Nurmalina, Rita. (2016). Swasembada Daging Sapi Analisis Simulasi Ramalan Swasembada Daging Sapi di Indonesia. *Sosiohumaniora*, Vol. 18(1), pp. 61-70.
- Kalundu, K. S., & Meyer, F. (2017). The Dynamics of Price Adjustment and Relationships in Formal and Informal Beef Markets in Namibia. *Agrekon*, Vol. 56(1), pp. 53–66.
- Kariyasa, K. (2004). Analisis Penawaran dan Permintaan Daging Sapi di Indonesia Sebelum dan Saat Krisis Ekonomi: Suatu Analisis Proyeksi Swasembada Daging Sapi 2005. *SOCA: Socioeconomics of Agriculture and Agribusiness*, Vol. 4(3), pp. 1–21.
- Kidwai, Sartaj A., & Theil, Henri. (1983). Simultaneous Equation Estimation from Undersized Samples. *Statistics & Probability Letters*, Vol. 1 (5), pp. 229-232.
- Kusmaria., Susanti., Fitri, Annisa., & Handayani, Sri. (2020). Kajian Kebijakan Daging Sapi di Indonesia untuk Mendukung Swasembada Daging Sapi. *DwijenAGRO*, Vol. 10(1), pp. 27–39.
- Kusriatmi., Oktaviani, Rina., Syaikat, Yusman., & Said, Ali. (2014). Analysis of The Effect of Beef Import Restrictions Policy on Beef Self-

- Sufficiency in Indonesia. *Journal Of ISSAAS*, Vol. 20 (1).
- Li, X., & Carter, C. A. (2009). The Impacts Of Tariff-Rate Import Quotas On Market Access. *Working Paper, March*.
- Maruli, Pahantus., M, Rifli Rindes., & Firmansyah. (2008). Dampak Kebijakan Impor Daging Sapi Asal Australia terhadap Harga Daging Sapi Domestik di Indonesia. *Seminar Nasional Persepsi III Manado*.
- Noor, Yudi G., & Talib, Chalid. (2008). Penyediaan Daging Sapi Nasional Dalam Ketahanan Pangan Indonesia (Beef Cattle Production In Supporting Indonesian Food Safety And Security). *Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner*, Vol. 17, pp. 44–51.
- Nursamsi, N., Nuralina, R., & Rifin, A. (2019). Kajian Sistem Permintaan Komoditas Sumber Protein Di Enam Provinsi Indonesia. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, Vol. 7(2), pp. 141–156.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. (2020). *Buku Outlook Komoditas Peternakan Daging Sapi*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Pindyck, Robert S., Rubinfeld, Daniel L. (2013). *Microeconomics 8th ed.* (8th). New Jersey: Pearson.
- Priyanto, D. (2005). Evaluasi Kebijakan Impor Daging Sapi melalui Analisis Penawaran dan Permintaan. *Jurnal Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*, pp. 275-284.
- Priyanto, D. (2016). Strategi Pengembangan Usaha Ternak Sapi Potong dalam Mendukung Program Swasembada Daging Sapi dan Kerbau Tahun 2014. *Jurnal Litbang Pertanian*, Vol. 30 (3), pp. 108-116.
- Salvatore, Dominick. (2013). *International Economics (11th ed)*. Singapore: John Wiley & Sons.
- Theil, H. (1966). *Applied Economic Forecasting*. Rand McNally: Chicago, IL.
- Tseuoa, T., Syaukat, Y., & Hakim, D. B. (2012). The impact of the Australia and New Zealand free trade agreement on the beef industry in Indonesia. *Journal of the International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences*, Vol. 18(2), pp. 70–82.