

## Analisis Pengaruh Implementasi AANZFTA terhadap Kreasi dan Diversi Perdagangan Impor Daging Sapi di Indonesia

Elgi Putri, Nia Kurniawati Hidayat

Department of Resource and Environmental Economics, Faculty of Economics and Management, IPB University, Indonesia

\*Correspondence to: [elgi\\_putri@apps.ipb.ac.id](mailto:elgi_putri@apps.ipb.ac.id)

**Abstrak:** ASEAN-Australia-New Zealand Free Trade Area (AANZFTA) merupakan integrasi ekonomi di antara negara-negara ASEAN, Australia, dan New Zealand. Salah satu bentuk implementasi AANZFTA terwujud dalam penurunan hambatan tarif impor pada komoditas daging sapi. Penurunan tarif tersebut dapat memengaruhi Indonesia sebagai negara net importir daging sapi. Daging sapi impor yang berasal dari negara-negara anggota AANZFTA memiliki keunggulan kompetitif akibat penurunan tarif impor dibandingkan dengan daging sapi impor yang berasal dari negara-negara non anggota AANZFTA. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk: (1) Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi impor daging sapi di Indonesia selama tahun 2005-2020; dan (2) Menganalisis pengaruh implementasi AANZFTA terhadap kreasi perdagangan dan diversifikasi perdagangan impor daging sapi di Indonesia. Penelitian dilakukan dengan membandingkan volume dan nilai impor daging sapi Indonesia dari beberapa negara anggota (Australia, New Zealand, dan Singapura) dan non anggota (Amerika Serikat, India, Jepang, dan Spanyol) AANZFTA dalam rentang tahun 2005-2020. Metode analisis yang digunakan yaitu analisis regresi data panel dengan model gravitasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Impor daging sapi Indonesia dipengaruhi secara signifikan dan positif oleh PDB riil per kapita Indonesia, PDB riil per kapita negara sumber impor, dan diversifikasi perdagangan serta dipengaruhi secara signifikan dan negatif oleh produksi daging sapi di Indonesia, nilai tukar riil rupiah terhadap mata uang negara sumber impor, dan kreasi perdagangan. (2) Implementasi AANZFTA menyebabkan impor daging sapi Indonesia dari negara-negara anggota AANZFTA menurun sebesar 2,97 persen dan impor daging sapi Indonesia dari negara-negara non anggota AANZFTA meningkat sebesar 2,39 persen dibandingkan dengan sebelum AANZFTA diimplementasikan.

**Kata Kunci:** data panel; kawasan perdagangan bebas; konsumsi daging sapi; model gravitasi; penurunan tarif impor

**Abstract:** The ASEAN-Australia-New Zealand Free Trade Area (AANZFTA) represents an economic integration among ASEAN, Australia, and New Zealand. Within the AANZFTA framework, a commitment was made to reduce beef import tariff barriers. This reduction in beef import tariffs has the potential to impact Indonesia as a net importer of beef. Beef imports from AANZFTA member countries gain a competitive advantage due to reduced import tariffs, unlike beef imported from non-AANZFTA member countries. Hence, this research aims to: (1) Analyze the influencing factors on beef imports in Indonesia from 2005 to 2020, and (2) Assess the impact of AANZFTA implementation on the creation and redirection of Indonesia's beef imports. The study involves comparing the volume and value of Indonesian beef imports from AANZFTA member countries (Australia, New Zealand, and Singapore) and non-member countries (United States, India, Japan, and Spain) during the 2005-2020 period. The analytical method employed is panel data regression analysis using a gravity model. The research findings indicate: (1) Beef imports in Indonesia between 2005 and 2020 were influenced by various factors including Indonesia's beef production, real exchange rate, real GDP per capita of Indonesia, real GDP per capita of exporting countries, trade creation dummy, and trade diversion dummy; (2) AANZFTA implementation resulted in a 2,97% reduction in Indonesia's beef imports from AANZFTA member countries and a 2,39% increase in beef imports from non-AANZFTA member countries compared to the scenario without AANZFTA implementation.

**Keywords:** beef consumption; free trade area; gravity model; import tariff reduction; panel data

**Citation:** Putri, E. Hidayat, N.K (2023). Analisis Pengaruh Implementasi AANZFTA terhadap Kreasi dan Diversi Perdagangan Impor Daging Sapi di Indonesia. *Indonesian Journal of Agricultural, Resource and Environmental Economics*, 2(2), 110-123.

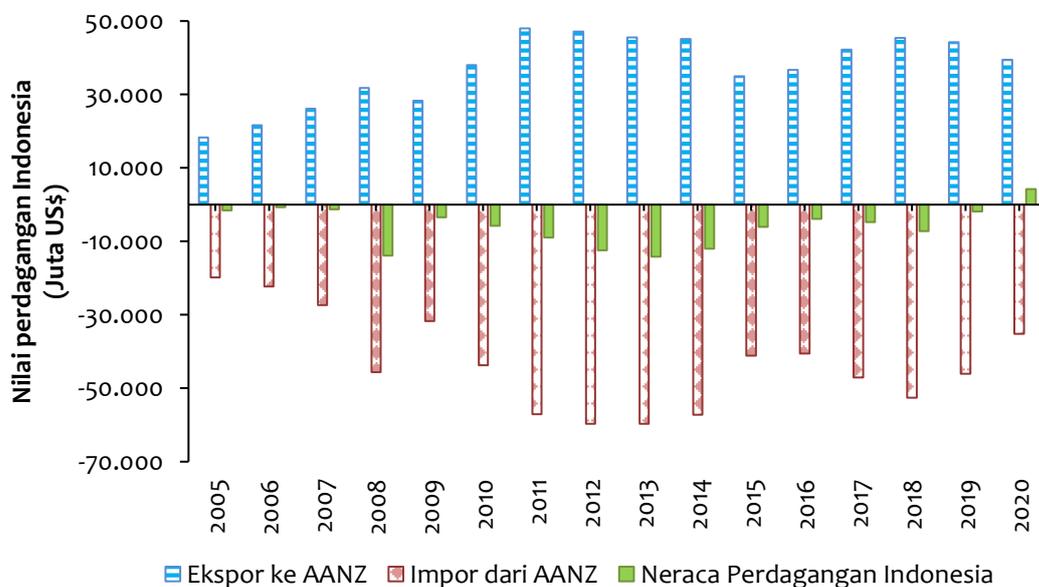
**DOI:** <https://doi.org/10.29244/ijaree.v2i2.50322>

## PENDAHULUAN

Globalisasi terjadi dengan cepat dan mendorong setiap negara untuk terbuka satu sama lain dalam berbagai bidang, salah satunya dalam bidang perekonomian. Hal tersebut memicu terbentuknya integrasi ekonomi. Integrasi ekonomi merupakan kerja sama di bidang perekonomian dan perdagangan dengan tujuan untuk mengurangi hambatan perdagangan di antara negara-negara anggota dengan tetap berlandaskan pada aturan WTO (Okabe dan Urata 2013). Indonesia berpartisipasi dalam beberapa integrasi ekonomi, salah satunya yaitu ASEAN-Australia-New Zealand *Free Trade Area* (AANZFTA).

AANZFTA merupakan perjanjian perdagangan bebas antara ASEAN, Australia, dan New Zealand yang dibentuk pada tahun 2009 dengan tujuan untuk menciptakan dan mendorong pertumbuhan ekonomi berkelanjutan di bidang perdagangan barang, jasa, investasi, tindakan sanitari dan fitosanitari, *e-commerce*, kekayaan intelektual, dan kerja sama ekonomi lainnya (DFAT 2017). Pembentukan AANZFTA dianggap dapat meningkatkan arus perdagangan dan menciptakan konsentrasi pada komoditas yang memiliki keunggulan komparatif di negara tujuan sehingga tercapai efisiensi produksi dan skala ekonomi (Sari 2018).

Implementasi AANZFTA menyebabkan peningkatan nilai ekspor Indonesia sebesar 26,5 persen dan nilai impor Indonesia sebesar 30,36 persen (*lihat Gambar 1*). Nilai ekspor tertinggi Indonesia setelah implementasi AANZFTA terjadi pada tahun 2011, yaitu sebesar US\$47.177,52 juta sedangkan nilai impor tertinggi Indonesia terjadi pada tahun 2013 dengan nilai sebesar US\$ 59.695,24 juta.

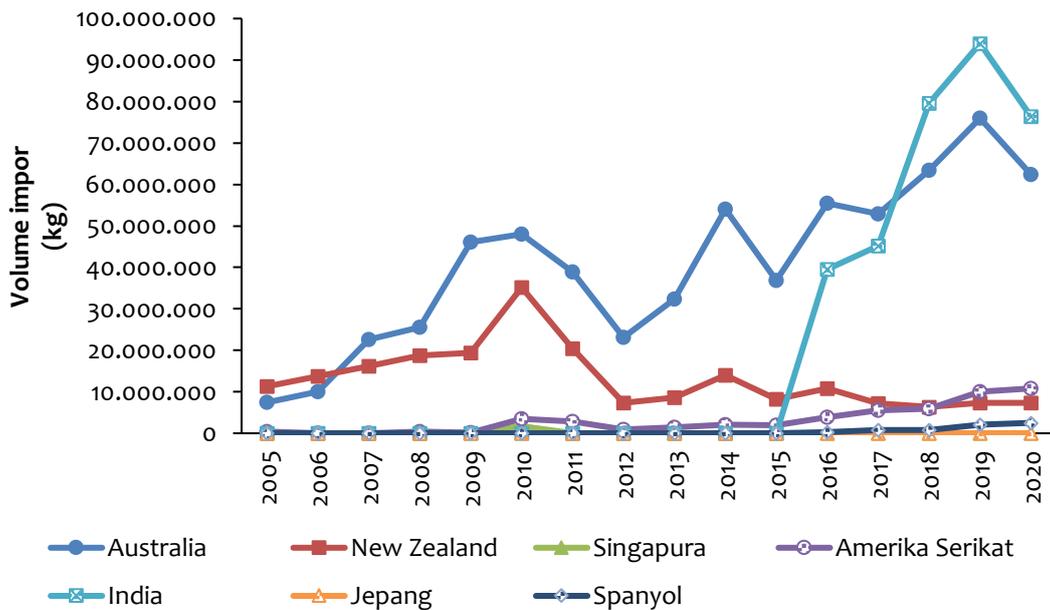


**Gambar 1.** Perkembangan nilai perdagangan Indonesia dengan negara-negara anggota AANZFTA tahun 2005-2020  
Sumber: ITC (2022a)

Implementasi AANZFTA salah satunya terwujud dalam bentuk komitmen penurunan hambatan tarif impor. Penurunan tarif impor dilakukan secara bertahap mulai dari tahun 2010 hingga penghapusan secara menyeluruh pada tahun 2020 terhadap 97 komoditas dengan kode *Harmonized System* (HS) dua digit. Salah satu komoditas yang mengalami penurunan tarif impor, yaitu daging sapi. Penurunan tarif impor daging sapi di Indonesia dapat memengaruhi aktivitas perdagangan Indonesia sebab Indonesia merupakan negara *net importir* daging sapi dan daging sapi merupakan salah satu sumber protein hewani yang dikonsumsi di Indonesia.

Berdasarkan Kementan (2021), ekspor dan impor daging sapi di Indonesia selama tahun 2016-2020 cenderung meningkat setiap tahunnya. Ekspor daging sapi Indonesia pada tahun 2016 yaitu sebesar 14,84 ton dan mengalami peningkatan menjadi 27,57 ton pada tahun 2020 dengan nilai sebesar US\$ 53,84. Sementara itu, impor daging sapi Indonesia pada tahun 2016 yaitu sebesar 116.761,38 ton dan mengalami peningkatan sebesar 48,86 persen menjadi 170.304,96 ton di tahun 2020 dengan nilai sebesar US\$ 606.871,04. Besarnya impor tersebut menunjukkan bahwa pemenuhan konsumsi daging sapi di Indonesia masih bergantung pada impor. Hal tersebut selaras dengan pernyataan (Kusriatmi 2014), bahwa pemenuhan kebutuhan daging sapi di Indonesia bersumber dari ketersediaan dalam negeri dan impor, baik dalam bentuk sapi bakalan maupun daging sapi impor.

Produksi daging sapi di Indonesia selama tahun 2005-2020 cenderung meningkat dengan rata-rata laju pertumbuhan 1,87 persen per tahun (BPS 2022). Akan tetapi, produksi daging sapi tersebut belum dapat memenuhi seluruh kebutuhan konsumsi domestik yang cenderung meningkat setiap tahunnya dengan rata-rata laju pertumbuhan sebesar 4,90 persen per tahun OECD (2021). Hal tersebut menyebabkan Pemerintah Indonesia melakukan impor daging sapi dari beberapa negara untuk memenuhi konsumsi daging sapi di dalam negeri.



**Gambar 2.** Volume impor daging sapi beku (HS 0202) Indonesia berdasarkan negara sumber impor tahun 2005- 2020  
Sumber: UN Comtrade (2022)

Impor daging sapi Indonesia selama tahun 2005-2015 sebagian besar berasal dari Australia dan New Zealand (*lihat Gambar 2*). Besarnya pangsa pasar daging sapi Australia dan New Zealand di Indonesia disebabkan kedua negara tersebut termasuk produsen daging sapi terbesar di dunia, kedekatan jarak dengan Indonesia, dan adanya perjanjian AANZFTA. Implementasi AANZFTA memberikan keunggulan kompetitif bagi daging sapi impor yang berasal dari Australia dan New Zealand melalui penurunan tarif impor. Hal tersebut tercermin pada besarnya pangsa pasar daging sapi impor asal Australia dan New Zealand di Indonesia, yaitu rata-rata sebesar 95,02 persen selama enam tahun pertama implementasi AANZFTA (ITC 2022b).

Berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia No. 166/PMK.011/2011 dan Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia No. 208/PMK.011/2013 tentang Penetapan Tarif Bea Masuk atas Barang Impor dalam Rangka ASEAN-Australia-New Zealand Free Trade Area (AANZFTA), tarif impor yang berlaku untuk daging sapi asal AANZFTA adalah sebagai berikut: (1) Daging sapi HS 020110, 020120, dan 020210 dikenakan tarif sebesar 0 persen mulai tahun 2011; (2) Daging sapi HS 020220 dikenakan tarif sesuai

tarif *Most Favoured Nation* (MFN) yaitu sebesar 5 persen; (3) Daging sapi HS 020130 dan 020230 dikenakan tarif sebesar 5 persen selama tahun 2011-2019 dan sebesar 0 persen mulai tahun 2020. Sementara itu, tarif impor daging sapi yang berlaku secara umum di Indonesia yaitu sesuai dengan tarif MFN sebesar 5 persen (WITS 2022).

Menurut Koo *et al.* (2006), penghapusan tarif akibat pembentukan kawasan perdagangan bebas dapat menyebabkan peningkatan volume perdagangan di antara negara-negara anggota melalui kreasi perdagangan/*trade creation* dan diversifikasi perdagangan/*trade diversion*. Kreasi perdagangan terjadi apabila penurunan tarif impor menyebabkan sebagian produksi domestik di suatu negara anggota kawasan perdagangan bebas tergantikan oleh impor yang bersumber dari negara anggota lainnya yang berbiaya rendah, sedangkan diversifikasi perdagangan terjadi apabila penurunan tarif impor menyebabkan suatu negara anggota kawasan perdagangan bebas mengubah sumber impornya yang semula berasal dari negara berbiaya rendah di luar kawasan perdagangan bebas menjadi dari negara berbiaya tinggi yang merupakan anggota kawasan perdagangan bebas (Lipsey dan Chrystal 2007; Salvatore 2014).

Perbedaan tarif impor daging sapi yang diberlakukan terhadap negara-negara anggota dan negara-negara non anggota AANZFTA menyebabkan daging sapi impor yang berasal dari negara anggota AANZFTA menjadi relatif lebih murah dibandingkan daging sapi impor yang berasal dari negara non anggota AANZFTA. Perubahan harga yang terjadi dapat menyebabkan perubahan pada permintaan daging sapi impor di Indonesia. Perubahan tersebut dapat berupa peningkatan permintaan baru yang bersumber dari negara-negara anggota AANZFTA maupun pengalihan impor yang semula berasal dari negara-negara non anggota AANZFTA menjadi dari negara-negara anggota AANZFTA. Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah faktor-faktor apa saja yang memengaruhi impor daging sapi di Indonesia selama tahun 2005-2020. Bagaimana pengaruh implementasi AANZFTA terhadap kreasi perdagangan dan diversifikasi perdagangan impor daging sapi di Indonesia.

## METODE

### Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder dalam bentuk data panel. Data time series yang digunakan yaitu data tahunan dengan periode tahun 2005-2020, sedangkan data cross section yang digunakan yaitu terdiri atas data negara-negara anggota AANZFTA (Australia, New Zealand, dan Singapura) dan negara-negara non anggota AANZFTA (Amerika Serikat, India, Jepang, dan Spanyol). Komoditas yang diteliti yaitu daging sapi beku impor Indonesia dengan kode *Harmonized System* (HS) 0202. Data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu nilai impor daging sapi beku Indonesia, produksi daging sapi Indonesia, nilai tukar riil, jarak ekonomi, dan PDB riil per kapita. Data tersebut diperoleh dari berbagai sumber, yaitu Badan Pusat Statistik (BPS), *Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales* (CEPII), Kementerian Pertanian, *United Nations Commodity and Trade Database* (UN Comtrade), *United Nations Conferences on Trade and Development* (UNCTAD), dan *World Bank*.

### Metode Pengolahan dan Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif berupa analisis regresi data panel untuk mengolah data dan metode deskriptif untuk mendeskripsikan dan menginterpretasikan data. Data yang digunakan dalam penelitian ini dispesifikasikan berdasarkan model gravitasi untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi impor daging sapi beku di Indonesia dan pengaruh implementasi AANZFTA terhadap terjadinya kreasi perdagangan dan diversifikasi perdagangan pada impor daging sapi beku di Indonesia. Alat analisis yang digunakan, yaitu *Microsoft Excel 2016* dan *Eviews 10*.

### Analisis Regresi Data Panel

Spesifikasi model penelitian ini mengacu pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Zidi dan Dhifallah (2013) dan Dewi (2019). Berikut persamaan model dalam penelitian ini:

$$\ln VIM_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln PROD_{it} + \beta_2 \ln RER_{ijt} + \beta_3 \ln DIST_{ijt} + \beta_4 \ln RGDP_{it} + \beta_5 \ln RGDP_{jt} + \beta_6 DTC_{ijt} + \beta_7 DTD_{ijt} + \varepsilon_{ijt}$$

Keterangan:

- i : Indonesia
- j : Negara anggota AANZFTA (Australia, New Zealand atau Singapura) atau negara non anggota AANZFTA (Amerika Serikat, India, Jepang atau Spanyol)
- t : Tahun ke-t
- $VIM_{ijt}$  : Nilai impor daging sapi beku Indonesia dari negara j pada tahun-t (US\$)
- $PROD_{it}$  : Produksi daging sapi Indonesia pada tahun-t (Ton)
- $RER_{ijt}$  : Nilai tukar riil rupiah terhadap mata uang negara j pada tahun-t (Rp/LCU)
- $DIST_{ijt}$  : Jarak ekonomi antara Indonesia dengan negara j pada tahun t (Km)
- $RGDP_{it}$  : PDB riil per kapita Indonesia pada tahun-t (US\$)
- $RGDP_{jt}$  : PDB riil per kapita negara j pada tahun-t (US\$)
- $DTC_{ijt}$  : Variabel *dummy* untuk mengindikasikan terjadinya kreasi perdagangan pada impor daging sapi beku di Indonesia yang berasal dari negara j pada tahun-t.  
Bernilai = 1 jika negara j adalah negara anggota AANZFTA dengan t setelah tahun 2011.  
Bernilai = 0 jika tidak memenuhi syarat untuk bernilai = 1.
- $DTD_{ijt}$  : Variabel *dummy* untuk mengindikasikan terjadinya diversifikasi perdagangan pada impor daging sapi beku di Indonesia yang berasal dari negara j pada tahun-t.  
Bernilai = 1 jika negara j adalah negara non anggota AANZFTA dengan t setelah tahun 2011.  
Bernilai = 0 jika tidak memenuhi syarat untuk bernilai = 1
- $\varepsilon_{ijt}$  : Galat

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.  $\beta_1, \beta_2, \beta_3,$  dan  $\beta_7 < 0$ , artinya variabel berpengaruh negatif terhadap nilai impor daging sapi beku Indonesia.
2.  $\beta_4, \beta_5,$  dan  $\beta_6 > 0$ , artinya variabel berpengaruh positif terhadap nilai impor daging sapi beku Indonesia.

### Uji Kesesuaian Model

Analisis data panel dapat dilakukan dengan menggunakan tiga pendekatan untuk mengestimasi parameter model regresi, yaitu:

#### 1. Pooled Least Square (PLS)

Pendekatan PLS mengasumsikan setiap unit individu dan setiap unit waktu memiliki intersep dan *slope* yang sama atau konstan sehingga hasil regresi berlaku untuk semua individu.

#### 2. Fixed Effect Model (FEM)

Pendekatan FEM mengasumsikan setiap individu memiliki intersep yang berbeda. Pendekatan ini menghasilkan dugaan parameter koefisien yang efisien dan tidak bias.

#### 3. Random Effect Model (REM)

Pendekatan REM mengasumsikan galat dari setiap individu dan variabel bebas tidak saling berkorelasi.

Dalam menentukan model terbaik dan paling tepat untuk mengestimasi parameter regresi pada data panel dapat dilakukan tiga pengujian, yaitu:

#### 1. Uji Chow atau Likelihood Test Ratio

Uji Chow bertujuan untuk memilih antara model FEM atau PLS. Hipotesis dalam uji ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : PLS

$H_1$  : FEM

Jika nilai statistik F lebih besar dari nilai  $F_{tabel}$  ( $F_{stat} > F_{tabel}$ ) atau nilai probabilitas *cross section* F lebih kecil dari taraf nyata ( $p\text{-value} < \alpha$ ), maka cukup bukti untuk menolak  $H_0$  dan dapat disimpulkan bahwa model estimasi terbaik yang terpilih adalah FEM.

2. Uji *Lagrange Multiplier* (LM)

Uji LM bertujuan untuk memilih antara model PLS dan model REM. Hipotesis dalam uji ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : PLS

$H_1$  : REM

Jika nilai statistik LM lebih besar dari nilai *Chi-square* ( $LM > \chi^2$ ), maka cukup bukti untuk menolak  $H_0$  dan dapat disimpulkan bahwa model estimasi terbaik yang terpilih adalah REM.

3. Uji Hausman

Uji Hausman bertujuan untuk memilih antara model FEM atau model REM. Hipotesis uji ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : REM

$H_1$  : FEM

Jika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai *Chi-square* tabel ( $H > \chi^2$  tabel), maka cukup bukti untuk menolak  $H_0$  dan dapat disimpulkan bahwa model estimasi terbaik yang terpilih adalah FEM.

### Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui apakah model penelitian menghasilkan penduga yang bersifat *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE). Uji asumsi klasik terdiri dari:

1. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui galat dalam model berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Suatu model dikatakan memenuhi asumsi normalitas jika nilai probabilitas W lebih besar dari taraf nyata ( $\alpha$ ) (Shapiro dan Wilk 2015).

2. Uji multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui adanya korelasi di antara variabel-variabel bebas dalam model. Pengujian dilakukan dengan melihat nilai korelasi setiap pasangan variabel bebas pada *correlation matrix*. Suatu model dikatakan mengalami masalah multikolinearitas apabila terdapat satu atau lebih pasangan variabel bebas yang memiliki nilai korelasi lebih besar dari 0,9 (Ghozali 2013).

3. Uji heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui varian galat dalam model berbeda satu sama lain atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji Glejser. Suatu model dikatakan terbebas dari masalah heteroskedastisitas jika nilai probabilitas setiap variabel bebas lebih besar dari taraf nyata ( $\alpha$ ). Menurut Baltagi (2005), masalah heteroskedastisitas dapat diatasi dengan mengestimasi model menggunakan *Generalized Least Square* (GLS) dan pembobotan *cross section Seemingly Unrelated Regression* (SUR).

4. Uji autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mendeteksi adanya korelasi antar galat pada model yang digunakan. Pengujian dilakukan dengan melakukan uji *Durbin Watson* (DW). Suatu model dikatakan mengalami masalah autokorelasi negatif jika nilai statistik DW lebih kecil dibandingkan dengan nilai *Durbin lower* ( $DW < dL$ ) dan dikatakan mengalami masalah autokorelasi positif jika nilai statistik DW lebih kecil dibandingkan dengan *4-Durbin upper* ( $4-dU < DW$ ). Menurut Baltagi (2005) dan Juanda (2009), masalah autokorelasi dapat diatasi dengan mengestimasi model menggunakan GLS dan pembobotan *cross section* SUR.

### Uji Kriteria Statistik

Uji kriteria statistik terdiri dari:

1. Uji koefisien determinasi ( $R^2$ )

Uji koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui ketepatan spesifikasi model penelitian dan kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan variasi variabel terikat. Koefisien determinasi bernilai positif dalam rentang  $0 \leq R^2 \leq 1$ . Semakin tinggi nilai  $R^2$  maka semakin tinggi pula tingkat pengaruh variabel-variabel bebas secara bersama-sama dalam menjelaskan variasi variabel terikat dalam model penelitian (Gujarati 2006).

2. Uji F

Uji F bertujuan untuk membuktikan pengaruh variabel-variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat dalam model penelitian. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dan nilai  $F_{tabel}$  atau nilai probabilitas  $F_{hitung}$  dengan taraf nyata ( $\alpha$ ) yang digunakan. Jika nilai  $F_{hitung}$  lebih besar dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  ( $F_{hitung} > F_{tabel}$ ) atau nilai probabilitas  $F_{hitung}$  lebih kecil dibandingkan dengan taraf nyata ( $p-value < \alpha$ ), maka dapat disimpulkan bahwa pada taraf nyata ( $\alpha$ ) persen variabel-variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat dalam model penelitian.

3. Uji T

Uji T bertujuan untuk mengetahui pengaruh setiap variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat dalam model. Uji T dilakukan dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan nilai  $t_{tabel}$  atau nilai probabilitas  $t_{hitung}$  dengan taraf nyata ( $\alpha$ ) yang digunakan. Jika nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) atau nilai probabilitas  $t_{hitung}$  lebih kecil dibandingkan dengan taraf nyata ( $p-value < \alpha$ ), maka dapat disimpulkan bahwa variabel bebas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat dalam model pada taraf nyata ( $\alpha$ ).

### Kriteria Keputusan Kreasi dan Diversi Perdagangan

Penelitian ini menggunakan variabel *dummy* kreasi perdagangan ( $DTC_{ijt}$ ) dan *dummy* diversi perdagangan ( $DTD_{ijt}$ ) untuk menduga terjadinya kreasi perdagangan dan diversi perdagangan pada impor daging sapi beku di Indonesia akibat implementasi AANZFTA. Berikut merupakan kriteria keputusan variabel *dummy* (Yang dan Martinez 2014):

1.  $\beta_6 > 0$  dan  $\beta_7 > 0$   
Terjadi kreasi perdagangan murni.
2.  $\beta_6 > 0$  dan  $\beta_7 < 0$   
Terjadi kreasi perdagangan dan diversi perdagangan.
3.  $\beta_6 < 0$  dan  $\beta_7 > 0$   
Terjadi penurunan impor dari negara-negara anggota FTA tetapi peningkatan impor dari negara-negara non anggota FTA.
4.  $\beta_6 < 0$  dan  $\beta_7 < 0$   
Terjadi penurunan impor baik dari negara-negara anggota maupun non anggota FTA.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Partisipasi Indonesia dalam perjanjian kawasan perdagangan bebas ASEAN-Australia-New Zealand menyebabkan perdagangan Indonesia lebih terbuka, salah satunya dalam perdagangan komoditas daging sapi. Oleh karena itu, penelitian ini menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi impor daging sapi di Indonesia dan pengaruh implementasi AANZFTA terhadap kreasi perdagangan dan diversi perdagangan impor daging sapi Indonesia.

#### Hasil uji ekonometrik dan statistik model

1. Uji Kesesuaian Model

Uji kesesuaian model dalam penelitian ini hanya dapat dilakukan dengan uji Chow sebab jumlah variabel bebas yang digunakan sama dengan jumlah *cross section* yang digunakan dalam model. Berdasarkan hasil uji Chow pada Lampiran 1, nilai probabilitas *cross section-F* sebesar 0,0000 dan *cross section Chi-square* sebesar 0,0000 sehingga dapat disimpulkan bahwa model estimasi terbaik yang terpilih adalah FEM

2. Uji asumsi klasik

1). Uji normalitas

Berdasarkan hasil uji *Shapiro-Wilk* pada Lampiran 2, nilai probabilitas SW lebih besar dari taraf nyata ( $\alpha$ ) lima persen sehingga dapat disimpulkan bahwa galat dalam model penelitian ini berdistribusi normal.

2). Uji multikolinearitas

Berdasarkan *correlation matrix* pada Lampiran 3, model penelitian ini tidak mengalami masalah multikolinearitas sebab tidak terdapat pasangan variabel bebas yang memiliki nilai korelasi lebih besar dari 0,9.

3). Uji heteroskedastisitas

Berdasarkan hasil uji *Glejser* pada Lampiran 4, model penelitian ini mengalami masalah heteroskedastisitas sebab terdapat dua variabel bebas yang memiliki nilai probabilitas kurang dari lima persen, yaitu PDB riil per kapita negara sumber impor dan *dummy* diversifikasi perdagangan. Model penelitian ini dapat diasumsikan terbebas dari masalah heteroskedastisitas sebab telah diestimasi dengan menggunakan metode GLS dan pembobotan *cross section* SUR.

4). Uji autokorelasi

Berdasarkan nilai statistik DW pada Lampiran 5, model penelitian ini terbebas dari autokorelasi negatif tetapi pengujian terhadap autokorelasi positif tidak dapat disimpulkan. Model penelitian ini dapat diasumsikan terbebas dari masalah autokorelasi sebab telah diestimasi dengan menggunakan metode GLS dan pembobotan *cross section* SUR.

3. Uji kriteria statistik

Hasil uji kriteria statistik pada penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran 5.

1) Uji koefisien determinasi ( $R^2$ )

Hasil estimasi menunjukkan nilai *adjusted*  $R^2$  model penelitian ini yaitu sebesar 0,949482, artinya 94,95 persen variasi nilai impor daging sapi beku Indonesia dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebas dalam model sedangkan 5,05 persen variasi sisanya dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model.

2) Uji F

Hasil estimasi menunjukkan nilai probabilitas F-statistik model penelitian ini yaitu sebesar 0,0000, artinya minimal ada satu variabel bebas yang berpengaruh nyata terhadap nilai impor daging sapi beku Indonesia.

3) Uji T

Hasil estimasi menunjukkan bahwa terdapat beberapa variabel bebas yang berpengaruh signifikan terhadap nilai impor daging sapi beku di Indonesia pada taraf nyata lima persen, yaitu produksi daging sapi di Indonesia, nilai tukar riil, PDB riil per kapita Indonesia, PDB riil per kapita negara sumber impor, *dummy* kreasi perdagangan, dan *dummy* diversifikasi perdagangan.

### Faktor-faktor yang Memengaruhi Impor Daging Sapi Indonesia

1. Produksi daging sapi Indonesia

Produksi daging sapi Indonesia berpengaruh secara signifikan pada taraf nyata lima persen dan berhubungan negatif terhadap nilai impor daging sapi beku Indonesia. Nilai koefisien variabel produksi daging sapi Indonesia sebesar 9,350077, artinya jika produksi daging sapi di Indonesia meningkat sebesar satu persen maka nilai impor daging sapi beku di Indonesia menurun sebesar 9,35 persen (*ceteris paribus*).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Kusriatmi (2014), Danasari (2020), dan Yudhanto et al. (2019). Produksi daging sapi di Indonesia menggambarkan ketersediaan daging sapi domestik untuk memenuhi kebutuhan konsumsi di Indonesia. Apabila produksi daging sapi domestik meningkat maka penawaran daging sapi domestik pun akan meningkat sehingga kesenjangan antara permintaan dan penawaran daging sapi semakin kecil. Hal tersebut dapat menekan impor daging sapi di Indonesia karena volume impor daging sapi Indonesia ditentukan oleh besarnya kuantitas produksi daging sapi domestik (Danasari 2020).

2. Nilai tukar riil

Nilai tukar riil rupiah terhadap mata uang negara sumber impor berpengaruh signifikan pada taraf nyata lima persen dan berhubungan negatif terhadap nilai impor daging sapi beku di Indonesia. Nilai koefisien variabel nilai tukar riil sebesar 4,185819, artinya jika nilai tukar riil rupiah terhadap mata uang negara sumber impor meningkat sebesar satu persen maka nilai impor daging sapi beku di Indonesia akan menurun sebesar 4,19 persen (*ceteris paribus*).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Pakpahan (2012), Destiarni (2016), dan Dewi (2019). Ketika nilai tukar riil rupiah terhadap mata uang negara sumber impor melemah atau mengalami depresiasi maka harga daging sapi impor menjadi lebih mahal dibandingkan dengan harga daging sapi domestik. Hal tersebut dapat menyebabkan daya beli masyarakat terhadap daging sapi impor menurun sehingga permintaan dan nilai impor daging sapi mengalami penurunan.

3. Jarak ekonomi

Jarak ekonomi memiliki hubungan negatif terhadap nilai impor daging sapi beku di Indonesia tetapi tidak berpengaruh signifikan pada taraf nyata lima persen. Nilai koefisien variabel jarak ekonomi sebesar 0,002541, artinya jika jarak ekonomi antara Indonesia dan negara sumber impor meningkat sebesar 1 persen maka nilai impor daging sapi beku di Indonesia menurun sebesar 0,0025 persen (*ceteris paribus*).

Variabel jarak ekonomi memiliki nilai koefisien yang kecil dan tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai impor daging sapi beku di Indonesia. Hal tersebut menunjukkan bahwa Indonesia akan tetap melakukan impor daging tanpa terpengaruh oleh jarak ekonomi antara Indonesia dengan negara yang menjadi sumber impor karena impor dilakukan untuk memenuhi permintaan daging sapi yang belum mampu terpenuhi seluruhnya oleh produksi di dalam negeri. Menurut Kusriatmi (2014), impor daging sapi di Indonesia tidak dipengaruhi oleh harga daging impor karena impor sudah menjadi salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan daging sapi di Indonesia akibat adanya kesenjangan antara permintaan dan penawaran daging sapi di dalam negeri.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Andrian (2014) dan Mahdi dan Nurmalina (2021). Lebih lanjut Mahdi dan Nurmalina (2021) menyatakan bahwa jarak ekonomi sudah tidak menjadi hambatan bagi suatu negara dalam melakukan perdagangan dengan negara lain karena adanya kemajuan teknologi yang dapat menekan biaya input dan operasional transportasi

4. PDB riil per kapita Indonesia

PDB riil per kapita Indonesia berpengaruh signifikan pada taraf nyata lima persen dan berhubungan positif terhadap nilai impor daging sapi beku di Indonesia. Nilai koefisien variabel PDB riil per kapita Indonesia sebesar 15,95643, artinya jika PDB riil per kapita Indonesia meningkat sebesar satu persen maka nilai impor daging sapi beku di Indonesia akan meningkat sebesar 15,96 persen (*ceteris paribus*).

PDB riil per kapita Indonesia menggambarkan daya beli masyarakat dan kemampuan Indonesia dalam melakukan perdagangan. Apabila PDB riil per kapita Indonesia mengalami peningkatan maka daya beli masyarakat Indonesia juga akan meningkat dan menyebabkan konsumsi meningkat, termasuk konsumsi daging sapi. Akan tetapi, produksi daging sapi Indonesia belum dapat memenuhi seluruh kebutuhan konsumsi daging sapi domestik sehingga Indonesia harus mengimpor daging sapi dari negara lain (Makarim 2020).

5. PDB riil per kapita negara sumber impor

PDB riil per kapita negara sumber impor berpengaruh signifikan pada taraf nyata lima persen dan berhubungan positif terhadap nilai impor daging sapi beku di Indonesia. Nilai koefisien variabel PDB riil per kapita negara sumber sebesar 16,93207, artinya jika PDB riil per kapita negara sumber impor meningkat sebesar satu persen maka nilai impor daging sapi beku di Indonesia meningkat sebesar 16,93 persen (*ceteris paribus*).

Pendapatan suatu negara menggambarkan kemampuan perekonomian negara tersebut. Sihombing (2017) menyatakan apabila PDB per kapita negara sumber impor meningkat maka negara tersebut mampu memperoleh sumber daya lebih banyak dan mengembangkan teknologi terbaru sehingga dapat mencapai tingkat efisiensi yang lebih tinggi. Hal tersebut dapat meningkatkan kapasitas produksi dan volume ekspor ke negara lain.

## Pengaruh Implementasi AANZFTA terhadap Kreasi Perdagangan dan Diversi Perdagangan Impor Daging Sapi di Indonesia

Penurunan hambatan tarif impor pada komoditas daging sapi sebagai salah satu bentuk pelaksanaan implementasi AANZFTA dapat memengaruhi arus perdagangan di antara negara-negara anggota AANZFTA. Tabel 1 menunjukkan hasil estimasi kreasi perdagangan dan diversi perdagangan pada nilai impor daging sapi beku di Indonesia akibat implementasi AANZFTA. Variabel *dummy* kreasi perdagangan ( $DTC_{ijt}$ ) dan diversi perdagangan ( $DTD_{ijt}$ ) memiliki nilai probabilitas lebih kecil dari taraf nyata lima persen, yaitu masing-masing sebesar 0,0186 dan 0,0219. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel *dummy* kreasi perdagangan dan diversi perdagangan akibat implementasi AANZFTA berpengaruh signifikan terhadap nilai impor daging sapi beku di Indonesia.

Variabel *dummy* kreasi perdagangan memiliki nilai koefisien sebesar -2,970120, artinya implementasi AANZFTA menyebabkan nilai impor daging sapi beku di Indonesia dari negara-negara anggota AANZFTA mengalami penurunan sebesar 2,97 persen atau 0,05 kali [ $\exp(-2,970120)$ ] dibandingkan dengan sebelum diberlakukannya AANZFTA (*ceteris paribus*). Sementara itu, nilai koefisien variabel *dummy* diversi perdagangan yaitu sebesar 2,392612, artinya implementasi AANZFTA menyebabkan nilai impor daging sapi beku di Indonesia dari negara-negara non anggota AANZFTA mengalami peningkatan sebesar 2,39 persen atau 10,94 kali [ $\exp(2,392612)$ ] dibandingkan dengan sebelum AANZFTA diimplementasikan (*ceteris paribus*).

**Tabel 1.** Hasil estimasi kreasi perdagangan dan diversi perdagangan

Variabel	Koefisien	Probabilitas
$DTC_{ijt}$	-2,970120	0,0186
$DTD_{ijt}$	2,392612	0,0219

Tanda negatif pada koefisien kreasi perdagangan dan tanda positif pada variabel diversi perdagangan mengindikasikan bahwa implementasi AANZFTA menyebabkan terjadinya penurunan impor yang bersumber dari negara anggota AANZFTA dan peningkatan impor yang bersumber dari negara non anggota AANZFTA. Selain itu, nilai koefisien variabel *dummy* diversi perdagangan lebih besar dari nilai koefisien variabel *dummy* kreasi perdagangan, artinya efek peningkatan impor Indonesia yang bersumber dari negara non anggota AANZFTA lebih besar daripada penurunan impor daging sapi beku di Indonesia yang bersumber dari negara anggota AANZFTA.

Implementasi AANZFTA pada impor komoditas daging sapi di Indonesia menyebabkan penurunan impor yang bersumber dari negara-negara anggota AANZFTA dan peningkatan impor yang bersumber dari negara-negara non anggota AANZFTA. Hal tersebut disebabkan oleh implementasi perjanjian AANZFTA dilakukan bersamaan dengan adanya kebijakan pembatasan impor daging sapi sehingga pelaksanaan impor dilakukan hanya sesuai dengan kuantitas yang ditetapkan walaupun hambatan tarif impor daging sapi di antara negara-negara anggota AANZFTA sudah mulai diturunkan. Pada saat kebijakan pembatasan impor daging sapi dihapuskan di tahun 2016, Indonesia melakukan perubahan kebijakan sistem importasi daging sapi dari sistem berbasis negara menjadi sistem berbasis zonasi. Perubahan sistem importasi menyebabkan Indonesia dapat mengimpor daging sapi dari negara yang belum sepenuhnya terbebas dari Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) tetapi memiliki program pengendalian PMK yang telah diakui oleh *The Office Internationale des Epizooties* (OIE). Perubahan sistem importasi daging sapi dimanfaatkan oleh Pemerintah Indonesia sebagai langkah untuk melakukan diversifikasi sumber impor daging sapi di Indonesia dengan mengimpor daging sapi dari India dan Spanyol, di mana sebelumnya impor daging sapi di Indonesia sebagian besar bersumber dari Australia, New Zealand, dan Amerika Serikat.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa nilai impor daging sapi beku di Indonesia dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai impor

daging sapi beku di Indonesia yaitu PDB riil per kapita Indonesia, PDB riil per kapita negara sumber impor, dan *dummy* diversifikasi perdagangan sedangkan faktor yang berpengaruh negatif dan signifikan yaitu produksi daging sapi di Indonesia, nilai tukar riil rupiah terhadap mata uang negara sumber impor, dan *dummy* kreasi perdagangan. Implementasi AANZFTA menyebabkan terjadinya penurunan nilai impor daging sapi beku di Indonesia yang berasal dari negara-negara anggota AANZFTA sebesar 2,97 persen dan peningkatan nilai impor daging sapi beku di Indonesia yang berasal dari negara-negara non anggota AANZFTA sebesar 2,39 persen dibandingkan dengan sebelum AANZFTA diberlakukan (*ceteris paribus*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Andrian, N. (2014) Dampak ACFTA terhadap Kreasi dan Diversifikasi Perdagangan Ikan Hidup Indonesia.[Skripsi].Bogor:Institut Pertanian Bogor.
- Baltagi, B. H., & Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data* (Vol. 4). Chichester: Wiley.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2022). Produksi Daging Sapi menurut Provinsi (Ton). Jakarta: Badan Pusat Statistik
- Danasari, I. F., Harianto, H., & Falatehan, A. F. (2020). Dampak kebijakan impor ternak dan daging sapi terhadap populasi sapi potong lokal di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 4(2), 310-322.
- Destiarni, R. P. (2016). *Analisis Permintaan Daging Sapi Impor Indonesia*. Doctoral dissertation, Bogor Agricultural University.
- Dewi, S.K. (2019). *Dampak ACFTA (ASEAN-China Free Trade Area) terhadap Trade Creation dan Trade Diversion Indonesia di Kawasan ACFTA 3*. Bogor.
- [DFAT] Department of Foreign Affairs and Trade. (2017). General Review of AANZFTA - Stage One: Review of Implementation 2010-2017. Australia: DFAT.
- Ghozali, I. (2013). Aplikasi analisis multivariete dengan program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi. Ed ke-7. Semarang: Badan Penerbit Univ. Diponegoro,
- Gujarati, D. N. (2006). Dasar-dasar Ekonometrika Jilid 1. Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga.
- [ITC] International Trade Centre. (2022a). List of Supplying Markets for a product Imported by Indonesia. ITC
- [ITC] International Trade Centre. (2022b). Trade Map - Indonesia Bilateral trade. ITC.
- Juanda, B. (2009). Ekonometrika pemodelan dan pendugaan.Bogor: IPB Press.
- [Kementan] Kementerian Pertanian. (2021). Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2021. Jakarta: Kementan.
- Khurana, R., & Nauriyal, D. K. (2017). ASEAN-India free trade agreement: Evaluating trade creation and trade diversion effects. *Journal of East-West Business*, 23(3), 283-307.
- Koo, W. W., Kennedy, P. L., & Skripnitchenko, A. (2006). Regional preferential trade agreements: Trade creation and diversion effects. *Review of Agricultural Economics*, 28(3), 408-415.
- Kusriatmi. (2014). Dampak Kebijakan Swasembada Daging Sapi terhadap Kinerja Ekonomi Subsektor Peternakan di Indonesia. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Lateef, M., Tong, G. J., & Riaz, M. U. (2018). Exploring the gravity of agricultural trade in China–Pakistan free trade agreement. *The Chinese Economy*, 51(6), 522-533.
- Lipsey, R.G., Chrystal, K.A. (2007). *Economics*. Ed ke-11. Oxford: Oxford Univ. Press.
- Mahdi, N. N., & Nurmalina, R. (2021). Trade Creation Dan Trade Diversion Atas Pemberlakuan ACFTA Terhadap Perdagangan Hortikultura Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 15(1), 51-76.
- Makarim, A.Y. (2020). Analisis Hambatan Perdagangan terhadap Impor Daging Sapi di Indonesia. [Skripsi].Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- [OECD] Organization for Economic Cooperation and Development. (2021). Agricultural output - Meat Consumption (Thousand tonnes) - OECD Data.
- Okabe, M., & Urata, S. (2013). The impact of AFTA on intra-AFTA trade. *Journal of Asian Economics*, 35, 12-31.

- Pakpahan, A. R. S. (2012). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi impor daging sapi di Indonesia. *Economics Development Analysis Journal*, 1(2).
- Republik Indonesia, Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia No. 166. (2011). Tentang Penetapan Tarif Bea Masuk atas Barang Impor dalam Rangka ASEAN-Australia-New Zealand Free Trade Area (AANZFTA).
- Republik Indonesia, Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia No. 208. (2013). Tentang Penetapan Tarif Bea Masuk atas Barang Impor dalam Rangka ASEAN-Australia-New Zealand Free Trade Area (AANZFTA).
- Salvatore, D. (2014). *International economics. Trade and Finance*. Ed ke-11. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Sari, P. G. A. (2018). *Dampak Keunggulan Komparatif dan Kerjasama ASEAN-Australia-New Zealand FTA (AANZFTA) terhadap Perdagangan Indonesia*. [Tesis].Bogor:Institut Pertanian Bogor.
- Shapiro, S. (2015). The Shapiro-Wilk and related test for normality. *Statistics (Ber)*.
- Sihombing, D. M. R. (2017). *Dampak Japan Economic Partnership Agreement Terhadap Daya Saing dan Aliran Perdagangan Komoditas Perikanan di Kawasan Asia Tenggara*. Bogor Agricultural University.
- [UN Comtrade] United Nations International Trade Statistics Database. (2022). Volume dan Nilai Impor Daging Sapi (HS 0202) Indonesia berdasarkan Negara Sumber Impor. UN Comtrade.
- [WITS] World Integrated Trade Solution. (2022). WITS - Indonesia Tariff View and Export Raw Data. WITS
- Yang, S., & Martinez-Zarzoso, I. (2014). A panel data analysis of trade creation and trade diversion effects: The case of ASEAN–China Free Trade Area. *China Economic Review*, 29, 138-151.
- Yudhanto, A. K., Arifin, Z., & Yulianto, E. (2019). Pengaruh Produksi Daging Sapi Dalam Negeri, Permintaan Daging Sapi, Dan Harga Daging Sapi Internasional Terhadap Volume Impor Daging Sapi Di Indonesia. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)| Vol, 67(1)*.
- Zidi, A., & Dhifallah, S. M. (2013). Trade creation and trade diversion between Tunisia and EU: analysis by gravity model. *International Journal of Economics and Finance*, 5(5), 131-147.

**Lampiran 1.** Hasil uji Chow

Redundant Fixed Effects Test

Equation: FEM

Test cross-section fixed effects

Effect Test	Statistics	d.f	Probability
Cross-section F	30.069398	(6,98)	0.0000
Cross-section Chi-square	116.944834	6	0.0000

**Lampiran 2.** Hasil uji normalitas

Normality Test

Date: 11/18/22 Time: 08:11

Sample: 2005 2020

Included observation: 112

Test	Statistics	Prob.
Shapiro-Wilk	0.986989	0.355029
Shapiro-Francia	0.989564	0.466694

**Lampiran 3.** Hasil uji multikolinearitas

Variabel	lnPROD <sub>it</sub>	lnRER <sub>ijt</sub>	lnDIST <sub>ijt</sub>	lnRGDPC <sub>it</sub>	lnRGDPC <sub>jt</sub>	DTC <sub>ijt</sub>	DTD <sub>ijt</sub>
LNPRODIT	1.000000	-0.006474	-0.002872	0.822711	0.045957	0.403233	0.492412
LNRERIJT	-0.006474	1.000000	0.233771	-0.004061	0.589151	0.313613	-0.286349
LNDISTIJT	-0.002872	0.233771	1.000000	-0.003270	0.250291	-0.268240	0.242585
LNRGDPCIT	0.822711	-0.004061	-0.003270	1.000000	0.060432	0.436290	0.532779
LNRGDPCJT	0.045957	0.589151	0.250291	0.060432	1.000000	0.309213	-0.227170
DTCIJT	0.403233	0.313613	-0.268240	0.436290	0.309213	1.000000	-0.387897
DTDIJT	0.492412	-0.286349	0.242585	0.532779	-0.227170	-0.387897	1.000000

**Lampiran 4.** Hasil uji heteroskedastisitas

Dependent Variable: RESABS

Method: Panel Least Square

Date: 11/18/22 Time: 18:51

Sample: 2005 2020

Periods included: 16

Cross-sections included: 7

Total panel (balanced) observations: 112

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistics	Prob.
C	15.57829	32.56379	0.478393	0.6334
LNPRODIT	- 0.330535	2.706990	- 0.122104	0.9031
LNRERIJT	0.186149	0.133266	1.396823	0.1654
LNDISTIJT	- 9.25E-05	6.21E-05	- 1.488374	0.1397
LNRGDPCIT	- 0.711498	2.448409	- 0.290596	0.7719
LNRGDPCJT	- 0.482632	0.204663	- 2.358183	0.0202
DTCIJT	0.639782	0.937437	0.682480	0.4965
DTDIJT	2.333767	0.902814	2.584992	0.0111
R-squared	0.223837	Mean dependent var	2,890086	
Adjusted R-squared	0.171596	S.D. dependent var	2.250093	
S.E. regression	2.047961	Akaike info criterion	4.340316	
Sum squared resid	436.1910	Schwarz criterion	4.534494	
Log likelihood	- 235.0577	Hannan-Quinn criter.	4.419100	

F-statistic	4.284651	Durbin-Watson stat	0.777377
Prob(F-statistic)	0.000338		

**Lampiran 5.** Hasil estimasi data panel dengan FEM

Dependent Variable: LNVIMIJT

Method: Panel EGLS (Cross-section SUR)

Date: 11/18/22 Time: 08:50

Sample: 2005 2020

Periods included: 16

Cross-sections included: 7

Total panel (balanced) observations: 112

Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistics	Prob.
C	- 129.1023	37.35207	- 3.456364	0.0008
LNPRODIT	- 9.350077	2.963227	- 3.155369	0.0021
LNRERIJT	- 4.185819	1.359245	- 3.079518	0.0027
LNDISTIJT	- 0.002541	0.006375	- 0.398650	0.6910
LNRGDP CIT	15.95643	3.466842	4.602584	0.0000
LNRGDP CJT	16.93207	3.579359	4.730476	0.0000
DTCIJT	- 2.970120	1.240622	- 2.394057	0.0186
DTDIJT	2.392612	1.027082	2.329524	0.0219

*Effects Specification*

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
R-squared	0.955399	Mean dependent var	4.924917
Adjusted R-Squared	0.949482	S.D. dependent var	5.613078
S.E. of regression	1.028966	Sum squared resid	103.7595
F-statistic	161.4799	Durbin-Watson stat	1.570832
Prob(F-Statistic)	0.000000		

*Unweighted Statistics*

R-squared	0.771226	Mean dependent var	10.90528
Sum squared resid	1497.475	Durbin-Watson stat	1.102538