

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Uji Kuantitas dan Instrumen Data

1. Uji Stasioneritas

Tahap pertama yang harus dilalui untuk mendapatkan estimasi VECM adalah pengujian stasioneritas data masing-masing variabel, baik variabel dependen maupun variabel independen. Metode yang digunakan dalam untuk melakukan uji stasioneritas data adalah uji ADF (*Augmented Dicky Fuller*) dengan menggunakan taraf nyata 5% . Jika nilai t-ADF lebih kecil dari nilai kritis *mackinnon*, maka dapat disimpulkan data yang digunakan adalah stasioner (tidak mengandung akar unit). Pengujian akar-akar unit ini dilakukan pada tingkat level sampai dengan *first difference* (Basuki,2015).

Adapun uji stasoner ADF masing-masing variabel dapat dilihat pada tabel 5.1. berikut ini :

TABEL 5.1
 Hasil Uji ADF Menggunakan Tingkat Level

Variabel	ADF t-statistik	Mc Kinnon Value 5 %	Prob	Keterangan
Impor Sapi	-0,729745	-2,945842	0,8264	Tidak Stasioner
Produksi Sapi	-0,612791	-2,945842	0,8554	Tidak Stasioner
PDB	-1,327648	-2,945842	0,6061	Tidak Stasioner
Kurs	-1,505799	-2,945842	0.5193	Tidak Stasioner

Sumber : Lampiran 3, Data diolah (Eviews 7.2)

Dari tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa impor sapi tidak stasioner. Keadaan tersebut dapat diketahui bahwa pada probabilitas ADF t-statistik variabel impor beras lebih besar daripada *Mc Kinnon Critical Value 5%* (dalam penelitian ini digunakan 0.05), yaitu $-0,729745 > -2,945842$. Artinya, H_0 di terima dan H_1 di terima atau tidak stasioner.

Kemudian pada tingkat level, variabel produksi sapi tidak stasioner . Dimana diketahui probabilitas ADF t-statistik variabel produksi sapi lebih besar dari *Mc Kinnon Critical Value 5%* yaitu sebesar $-0,612791 > -2,945842$. Artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak atau tidak stasioner.

Hal yang sama juga terjadi pada variabel PDB, dimana diketahui bahwa probabilitas ADF t-statistik variabel PDB lebih besar daripada *Mc Kinnon Critical Value 5%* (dalam penelitian ini digunakan 0,05), yaitu $-1,327648 > -2,945842$, artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak atau tidak stasioner.

Selanjutnya variabel kurs, pada tingkat level variabel kurs tidak stasioner. Dimana diketahui probabilitas ADF t-statistik variabel kurs lebih besar dari pada *Mc Kinnon Critical Value* 5% (dalam penelitian ini digunakan 0,05), yaitu $-1,505799 > -2,945842$. Artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak atau tidak stasioner.

Dari hasil uji stasioner tingkat level menunjukkan bahwa tidak ada satupun variabel (impor sapi, produkis sapi, PDB, kurs) yang stasioner. Maka akan dilakukan pada tingkat 1^{st} difference . Hasil uji ADF tingkat *first difference* dapat ditunjukkan dalam tabel 5.2. sebagai berikut :

TABEL 5.2

Hasil Uji ADF menggunakan Tingkat *First Difference*

Variabel	ADF t-statistik	Mc Kinnon (5%)	Prob	keterangan
Impor Sapi	-6,788767	-2,948404	0,0000	Stasioner
Produksi Sapi	-7,876702	-2,948404	0,0000	Stasioner
PDB	-6,513351	-2,948404	0,0000	Stasioner
Kurs	-4,987783	-2,948404	0,0003	Stasioner

Sumber : Lampiran 4,Data diolah(Eviews 7.2)

Dari tabel 5.2 diatas dapat diketahui bahwa semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini sudah stasioner pada tingkat *first difference* . Hal tersebut dapat diketahui pada masing-masing variabel,yaitu :

- a. Variabel impor sapi pada tingkat pengujian ADF model first difference menunjukkan bahwa nilai t-statistik lebih kecil dari pada *Mc Kinnon*

Critical Value 5% (dalam penelitian ini digunakan 0,05), yaitu $-6,788767 < -2,948404$ yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima atau Stasioner.

- b. Variabel produksi sapi pada tingkat pengujian ADF model *first difference* menunjukkan bahwa nilai t-statistik lebih kecil dari pada *Mc Kinnon Critical Value* 5% (dalam penelitian ini digunakan 0,05), yaitu $-7,876702 < -2,948404$ yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima atau Stasioner.
- c. Variabel PDB pada tingkat pengujian ADF model *first difference* menunjukkan bahwa nilai t-statistik lebih kecil dari pada *Mc Kinnon Critical Value* 5% (dalam penelitian ini digunakan 0,05), yaitu $-6,513351 < -2,948404$ yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima atau Stasioner.
- d. Variabel kurs pada tingkat pengujian ADF model *first difference* menunjukkan bahwa nilai t-statistik lebih kecil dari pada *Mc Kinnon Critical Value* 5% (dalam penelitian ini digunakan 0,05), yaitu $-4,987783 < -2,948404$ yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima atau Stasioner.

Dari pengujian diatas, semua variabel telah memenuhi persyaratan stasioneritas data uji ADF t-statistik lebih kecil daripada *Mc Kinnon Critical Value* 5% pada tingkat *first difference* . Oleh karena semua variabel data sudah stasioner pada tingkat *first difference* , maka dapat dilakukan langkah berikutnya dalam estimasi VECM, yaitu penentuan panjang *lag* optimal.

2. Penentuan Panjang *Lag*

Estimasi VECM sangat sensitif terhadap panjang *lag* dari data yang digunakan. Penentuan panjang *lag* optimal ini sangat berguna untuk menghilangkan masalah autokorelasi dalam sistem VECM yang digunakan sebagai analisis stabilitas model VECM. Sehingga dengan digunakannya *lag* optimal diharapkan tidak muncul lagi masalah autokorelasi. Dalam penelitian ini, penentuan panjang *lag* dilakukan dengan melihat banyak nya bintang yang terdapat pada *lag*. Panjang *lag* yang digunakan dalam penelitian ini adalah mulai dari 0 sampai dengan 4, karena data yang dipakai adalah tahunan dan hanya 37 tahun. Panjang *lag* tersebut dirasa cukup untuk menggambarkan impor sapi dalam periode 1980 sampai 2016. Panjang lag optimal dapat ditunjukkan dalam tabek 5.3 sebagai berikut :

TABEL 5.3

Penentuan Panjang *Lag*

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	41,98010	NA	1,18e-06	-2,120429	-2,120429	-2,240790
1	139,2612	165,0830	8,61e-09	-6,320975	-6,320975*	-6,922780
2	153,4629	20,65703	1,01e-08	-5,486409	-5,486409	-6,569658
3	183,0318	35,84113	5,01e-09	-5,583189	-5,583189	-7,147882
4	211,8559	27,95006*	2.97e09*	-5,634828*	-5,634828	-7,680996*

Sumber : Lampiran 5,Data diolah(Eviews 7.2)

Dari tabel 5.3 diatas,dapat diketahui bahwa panjang *lag* optimal terletak pada *lag* 4, yaitu dengan paling banyak tanda bintang (*). Oleh karena itu, lag optimal yang digunakan dalam penelitian ini adalah *lag* 4. Kemudian

karena panjang *lag* optimal sudah ditemukan, maka dapat dilakukan pengujian selanjutnya, yaitu uji kointegrasi.

3. Uji Kointegrasi

Tahap uji ketiga dalam estimasi VECM adalah pengujian kointegrasi. Pengujian kointegrasi dimaksud untuk mengetahui hubungan dalam jangka panjang masing-masing variabel. Syarat dalam estimasi VECM, yaitu ada hubungan kointegrasi didalamnya. Apabila tidak terdapat hubungan kointegrasi, maka estimasi VECM tidak dapat digunakan dan harus menggunakan menggunakan mode VAR (*Vector Autoregression*). Dalam penelitian ini, pengujian kointegrasi menggunakan metode *Johansen's Trace Statistic Test*. Hasil uji kointegrasi ditunjukkan pada tabel 5.4, sebagai berikut :

Tabel 5.4

Hasil Uji Kointegrasi (*Johansen's Cointegration Test*)

Hypothesized No. of CE (s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0,05 Critical Value	Prob**
None *	0,753191	74,77249	47.85613	0,0000
At Most 1 *	0,553515	25,80320	29.79707	0,0492
At Most 2	0,081846	2,732484	15.49471	0,8994
At Most 3	0,040358	1,318244	3.841466	0,2509

Sumber : Lampiran 6, Data diolah(Eviews 7.2)

Dari tabel 5.4 diatas, dapat dilihat bahwa nilai *trace statistic* dan maximum *ei-genvalue* pada $r = 0$ lebih besar dari *critical value* dengan tingkat

signifikan 1 persen dan 5 persen (dalam penelitian ini menggunakan tingkat signifikan 5 persen) . Hal ini berarti hipotesis nol yang menyatakan bahwa ada kointegrasi tidak dapat ditolak. Berdasarkan analisis ekonometrik diatas dapat dilihat bahwa diantara keempat variabel dalam penelitian ini, terdapat dua kointegrasi pada tingkat signifikan 1 persen dan 5 persen. Hal tersebut dapat dibuktikan dari nilai trace statistic 74,77249 dan 25,80320 lebih besar dari critical value 0,05, yaitu 47.85613 dan 29.79707 yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, variabel-variabel yang digunakan memiliki hubungan dalam jangka panjang (kointegrasi) satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu, estimasi VECM dalam penelitian ini dapat digunakan. Selanjutnya dapat dilakukan uji stabilitas VECM.

4. Uji Stabilitas VECM

Pengujian stabilitas model merupakan langkah selanjutnya sebelum menggunakan estimasi VECM. Pengujian stabilitas ini dimaksudkan untuk menguji validitas IRF dan VDC. Pengujian stabilitas estimasi VECM dapat ditunjukkan dalam tabel 5.5 sebagai berikut :

Tabel 5.5
Hasil Uji Stabilitas Estimasi VECM

Root	Modulus
0.988682	0.988682
0.824672 - 0.374946i	0.905908
0.824672 + 0.374946i	0.905908
-0.151829 - 0.879112i	0.892126
-0.151829 + 0.879112i	0.892126
0.489215 - 0.681554i	0.838956
0.489215 + 0.681554i	0.838956
-0.604421 - 0.546206i	0.814657
-0.604421 + 0.546206i	0.814657
-0.773921 - 0.098072i	0.780110
-0.773921 + 0.098072i	0.780110
0.194623 - 0.689660i	0.716595
0.194623 + 0.689660i	0.716595
0.626846	0.626846
0.327520 - 0.221396i	0.395329
0.327520 + 0.221396i	0.395329

Sumber : Lampiran 7, Data diolah(Eviews 7.2)

Dari tabel 5.5 diatas, dapat dijelaskan bahwa model yang digunakan sudah stabil. Hal tersebut dapat dilihat dari kisaran modulus dengan nilai rata-rata kurang dari satu. Dengan demikian, hasil analisis IRF (Impulse Response) dan VDC (Variance Decomposition) adalah valid dan dapat dilakukan pengujian selanjutnya, yaitu uji kausalitas granger (*Causality Granger*).

5. Uji Kausalitas Granger (Granger Causality Test)

Uji *kausalitas granger* dimaksud untuk mengetahui hubungan sebab akibat dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini ,uji kausalitas lebih ditujukan pada faktor-faktor

penyebab terjadinya impor sapi di Indonesia, yaitu Produksi sapi, PDB, Kurs yang mempengaruhi impor sapi. Taraf uji yang digunakan dalam uji kausalitas ini yaitu pada tingkat kepercayaan 0,005 (5%) dan panjang lag yang digunakan adalah lag 4 sesuai dengan pengujian panjang lag yang optimum yang telah dilakukan. Hasil uji kausalitas granger ditunjukkan dalam tabel 5.6 sebagai berikut :

Tabel 5.6
Uji Kausalitas *Granger*

Null Hypothesis	Obs	Lag 3	
		F-Statistik	Prob
PRO_SAPI does not Granger Cause IMP_SAPI	33	6,84000	0,0008
IMP_SAPI does not Granger Cause PRO_SAPI		1,26552	0,3109
PDB does not Granger Cause IMP_SAPI	33	0,90307	0,4778
IMP_SAPI does not Granger Cause PDB		4,41361	0,0081
Kurs does not Granger Cause IMP_SAPI	33	1,33830	0,2846
IMP_SAPI does not Granger Cause KURS		1,40657	0,2619
PDB does not Granger Cause PRO_SAPI	33	1,19158	0,3399
PRO_SAPI does not Granger Cause PDB		0,70814	0,5943
KURS does not Granger Cause PRO_SAPI	33	2,36589	0,0814
PRO_SAPI does not Granger Cause KURS		3,07274	0,0354
KURS does not Granger Cause PDB	3	3,72667	0,0170
PDB does not Granger Cause KURS		2,13190	0,1079

Sumber : Lampiran 8, Data diolah (Eviews 7.2)

Nilai probabilitas yang terdapat dalam penelitian kausalitas granger perlu diperhatikan. Jika nilai probabilitas lebih besar 0,05 maka disimpulkan tidak terjadi kausalitas antar variabel. Hipotesis yang digunakan :

Ho : Variabel dependen tidak secara signifikan dipengaruhi oleh variabel independen.

H₁ : Variabel dependen secara signifikan dipengaruhi oleh variabel independen.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa Variabel Produksi sapi secara signifikan mempengaruhi impor (0,0008) sehingga menolak hipotesis nol sedangkan impor secara statistik tidak signifikan mempengaruhi produksi sapi (0,3109) sehingga menerima hipotesis nol. Dengan demikian, disimpulkan bahwa terjadi kausalitas searah antara variabel produksi sapi dan impor sapi yaitu hanya produksi sapi yang secara statistik signifikan mempengaruhi impor sapi dan tidak berlaku sebaliknya.

Variabel PDB secara statistik tidak signifikan mempengaruhi impor sapi (0,4778) sehingga menerima hipotesis nol sedangkan impor sapi secara statistik signifikan mempengaruhi PDB (0.0081) artinya menolak hipotesis nol. Dengan demikian, disimpulkan bahwa terjadi kausalitas searah antara variabel PDB dan Impor sapi yaitu hanya impor sapi yang secara statistik signifikan mempengaruhi impor sapi dan tidak berlaku sebaliknya.

Variabel kurs secara statistik tidak signifikan mempengaruhi impor sapi (0,2846) sehingga menerima hipotesis nol sedangkan impor sapi secara statistik tidak signifikan mempengaruhi kurs (0,2619) artinya menerima

hipotesis nol. Dengan demikian, disimpulkan bahwa tidak terjadi kausalitas searah antara variabel kurs dan impor sapi.

Variabel PDB secara statistik tidak signifikan mempengaruhi produksi sapi (0,3399) sehingga menerima hipotesis nol sedangkan produksi sapi secara statistik tidak signifikan mempengaruhi PDB (0,5943) artinya menerima hipotesis nol. Dengan demikian, disimpulkan bahwa tidak terjadi kausalitas searah antara variabel PDB dan produksi sapi.

Variabel kurs secara statistik tidak signifikan mempengaruhi produksi sapi (0,0814) sehingga menerima hipotesis nol sedangkan produksi sapi secara statistik signifikan mempengaruhi kurs (0.0354) artinya menolak hipotesis nol. Dengan demikian, disimpulkan bahwa terjadi kausalitas searah antara variabel kurs dan produksi sapi yaitu hanya produksi sapi yang secara statistik signifikan mempengaruhi kurs dan tidak berlaku sebaliknya.

Variabel kurs secara statistik signifikan mempengaruhi PDB (0,0170) sehingga menolak hipotesis nol sedangkan PDB secara statistik tidak signifikan mempengaruhi kurs (0,1079) artinya menerima hipotesis nol. Dengan demikian, disimpulkan bahwa terjadi kausalitas searah antara variabel kurs dan PDB yaitu hanya kurs yang secara statistik signifikan mempengaruhi PDB dan tidak berlaku sebaliknya.

B. Interpretasi Hasil Estimasi VECM (*Vector Error Corection Model*)

Setelah meakukan beberapa tahapan pra-estimasi,yaitu uji stasioneritas data,penentuan panjang lag, uji kointegrasi stabilitas VECM dan uji kausalitas granger, terdapat dua rank kointegrasi dalam taraf uji 0,05 (5%) dalam penelitian ini, maka model analisis yang digunakan, yaitu VECM. Penggunaan estimasi VECM sesuai dengan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu mengidentifikasi hubungan jangka pendek dan jangka panjang pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Adapun hasilnya estimasi VECM dapat ditunjukkam dalam tabel 5.7 sebagai berikut :

TABEL 5.7
Hasil Estimasi VECM Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	t-Statistik
D(IMP_SAPI(-1))	0,843199	2,29813
D(IMP_SAPI(-4))	0,571750	2,58719
D(PRO_SAPI(-2))	-4,702315	-2,64762

Sumber : Lampiran 9, Data diolah (Eviews 7.2)

Dari tabel 5.7 hasil estimasi VECM diatas, dapat dijelaskan bahwa dalam jangka pendek(satu tahun sesuai jenis data yang digunakan,yaitu data edisi tahunan dalam periode 1980-2016). Hanya terdapat dua variabel independen pada *lag* 4 yang berpengaruh signifikan terhadap impor sapi, yaitu variabel impor sapi pada *lag* 1 dan 4, variabel produksi sapi pada *lag* 2. Namun variabel PDB dan kurs diketahui tidak berpengaruh signifikan pada

impor sapi dalam jangka pendek. Hasil estimasi yang menunjukkan bahwa PDB dalam jangka pendek tidak berpengaruh signifikan sesuai dengan Hasil penelitian yang dilakukan oleh Destiarni(2016) yang menyebutkan bahwa Produk Domestik Bruto(PDB) tidak berpengaruh signifikan pada taraf 5 persen terhadap volume impor daging sapi di Indonesia. Adanya perubahan PDB tidak mengakibatkan perubahan naik atau turun volume impor daging sapi secara signifikan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan(2013) menyatakan bahwa dalam jangka pendek variabel PDB tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan volume impor beras di Indonesia.

Sedangkan variabel kurs diketahui tidak berpengaruh signifikan pada impor sapi dalam jangka pendek. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rustariyuni (2015) yang menyebutkan bahwa kurs tidak berpengaruh signifikan terhadap impor sapi di Indonesia. Tidak signifikannya kurs terhadap impor sapi di Indonesia diduga dikarenakan importir lebih mengutamakan kebutuhan dalam negeri khususnya peruntukan daging sapi untuk mensuplai kebutuhan hari raya tanpa mempertimbangkan perubahan kurs. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Syamsudin(2013) yang menyatakan bahwa secara parsial tidak ada pengaruh antara kurs terhadap impor beras di Indonesia. Ini menunjukkan bahwa kurs bukanlah menjadi faktor utama yang mempengaruhi peningkatan atau penurunan volume impor beras di Indonesia.

Hasil estimasi jangka pendek menunjukkan bahwa variabel impor sapi pada *lag* 1 berpengaruh positif pada taraf nyata 5 persen sebesar 0,84 persen, artinya jika terjadi kenaikan 1 persen sebesar satu ton pada satu tahun sebelumnya, maka akan menaikkan impor sapi sebesar 0,84 persen pada tahun sekarang. Hal ini disebabkan karena masih kurangnya jumlah produksi sapi di Indonesia yang menyebabkan kebijakan impor harus dilakukan untuk memenuhi pasokan daging sapi dalam negeri dan perbandingan harga yang cukup jauh antara harga sapi domestik dan harga daging impor yang menyebabkan impor terus dilakukan untuk bisa menekan harga daging sapi domestik agar tidak terlalu mahal.

Dalam estimasi VECM jangka pendek, menunjukkan bahwa variabel produksi pada *lag* 2 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor sapi yaitu sebesar -4,70. Artinya, apabila terjadi kenaikan produksi sapi satu persen sebesar satu ton pada tahun sebelumnya, maka akan menurunkan impor sapi pada tahun sekarang sebesar -4,07. Hasil analisis tersebut telah sesuai dengan hipotesis, dimana nilai t-statistik variabel produksi sapi pada lag 2 sebesar -2,64762 atau lebih besar dari -2,02108 yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, variabel produksi sapi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor sapi dalam jangka pendek. Hasil penelitian ini telah sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rustariyuni (2015) yang menyatakan bahwa produksi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap

volume impor daging sapi di Indonesia. Sari(2014) menyatakan bahwa produksi beras dalam negeri berpengaruh negatif dan signifikan maupun jangka panjang atau jangka pendek terhadap impor beras di Indonesia. Manurung (2013) menyatakan bahwa produksi beras berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor dalam jangka pendek.

Selanjutnya dalam jangka panjang (tiga puluh tujuh tahun sesuai periode penelitian, yaitu 1980-2016) diketahui variabel produksi sapi dan variabel PDB berpengaruh terhadap impor sapi, sedangkan variabel kurs tidak mempengaruhi impor. Hasil estimasi VECM dalam jangka panjang di tunjukkan pada tabel 5.8 sebagai berikut :

TABEL 5.8

Hasil Estimasi VECM Jangka Panjang

Variabel	Koefisien	t-Satistik Parsial
PRO_SAPI(-1)	-4,060963	-3.41911
PDB(-1)	-0.486047	-2.60630

Sumber : Lampiran 9, Data diolah (Eviews 7.2)

Estimasi jangka panjang menunjukkan bahwa variabel produksi sapi berpengaruh negatif terhadap impor sapi yaitu sebesar -4,06 persen artinya, apabila ada kenaikan produksi sapi domestik sebesar satu ton pada tahun sebelumnya maka akan menurunkan impor sapi pada tahun sekarang sebesar -4,06 persen. Nilai t-statistik parsial variabel produksi sapi yaitu

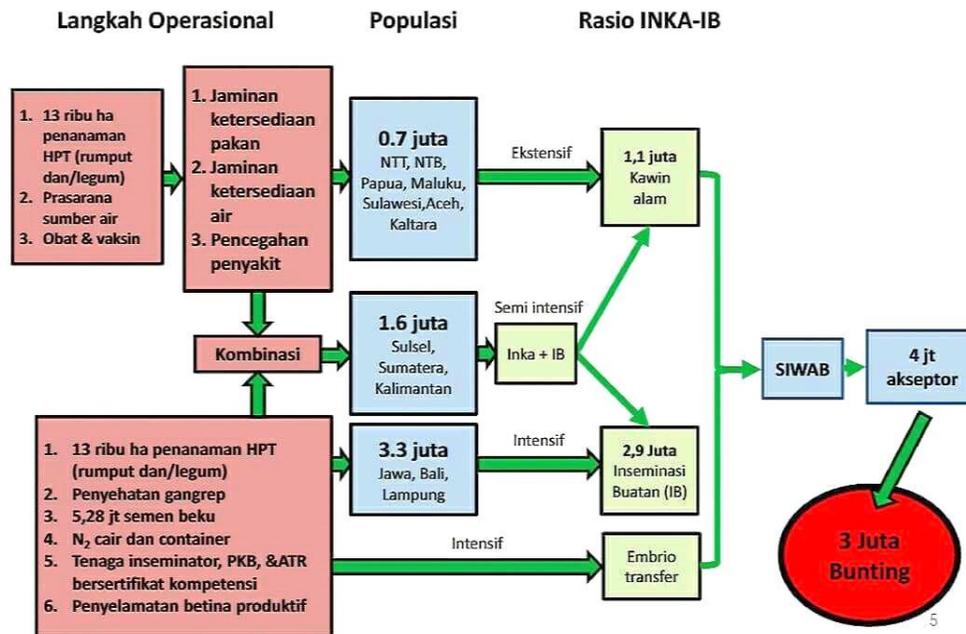
sebesar -3,41911 persen atau lebih besar dari -2,02108 yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan kata lain variabel produksi sapi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor beras dalam jangka panjang. Hasil penelitian ini telah sesuai dengan hipotesis awal yang menyatakan bahwa produksi sapi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor sapi. Hasil penelitian ini telah sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rustariyani(2015) yang menyatakan bahwa produksi daging sapi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor sapi di Indonesia. Sari (2014) menyatakan bahwa produksi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor beras di Indonesia baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek.

Estimasi VECM jangka panjang menunjukkan bahwa variabel PDB berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor sapi yaitu sebesar -0,48 persen. Artinya, apabila terjadi kenaikan PDB sebesar satu milyar pada satu tahun sebelumnya, maka akan menurunkan impor sapi pada tahun sekarang sebesar -0,48 persen. Nilai t-statistik parsial variabel PDB sebesar -2,60630 atau lebih besar dari -2,02108 yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan kata lain variabel PDB berpengaruh negatif signifikan terhadap impor sapi. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniarti (2010) yang menyatakan bahwa PDB berpengaruh negatif signifikan terhadap impor beras di Indonesia. Hal ini terjadi karena disaat Produk Domestik Bruto(PDB) meningkat maka pemerintah dapat melakukan

perbaikan di sektor peternakan dengan membuat program untuk jangka panjang khususnya peternakan sapi guna meningkatkan jumlah populasi sapi di Indonesia, yang mana saat ini jumlah populasi sapi di Indonesia masih terlalu kecil dan tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan pasokan daging nasional. Jika populasi meningkat maka produksi sapi di Indonesia akan meningkat pula dan menyebabkan impor turun bahkan tidak perlu impor.

Untuk mencapai ini, pemerintah mempunyai sebuah program yang dapat memperbaiki jumlah populasi sapi Indonesia yaitu dengan program SIWAB (Sapi Induk Wajib Bunting) untuk jangka panjang. Program SIWAB ini dilakukan agar Indonesia mampu swasembada daging sapi. Upsus SIWAB mencakup dua program utama yaitu peningkatan populasi melalui inseminasi buatan (IB) dan intensifikasi kawin alam (Inka). Program ini dituangkan dalam peraturan menteri pertanian Nomor 48/Permentan/PK.210/10/2016 tentang Upaya Khusus Percepatan Peningkatan Populasi Sapi dan Kerbau Bunting yang ditanda tangani Menteri Pertanian. Upaya ini dilakukan sebagai wujud komitmen pemerintah dalam mengejar swasembada sapi yang ditargetkan pemerintah untuk tercapai pada 2026 mendatang serta mewujudkan Indonesia yang mandiri dalam pemenuhan pangan hewan. Berikut alur kerja SIWAB (Sapi Induk Wajib Bunting) :

ALUR KERJA UPSUS SIWAB 2017



Sumber : Kementerian Pertanian(2017)

Gambar 5.1

ALUR KERJA UPSUS SIWAB

Upsus SIWAB ini dilaksanakan melalui optimalisasi inseminasi di 33 provinsi yang dibagi menjadi tiga bagian. Pertama daerah sentra sapi yang pemeliharaannya sudah terlaksana secara insentif, seperti di Pulau Jawa, Bali dan Lampung dengan tingkat populasi betina sebanyak 3,3 juta ekor. Kedua, daerah sentra peternakan dengan pemeliharaan semi intensif seperti di Sulawesi Selatan, Sumatra dan Kalimantan dengan potensi populasi betina sebanyak 1,6 juta ekor. Ketiga, daerah ekstensif dengan total populasi betina

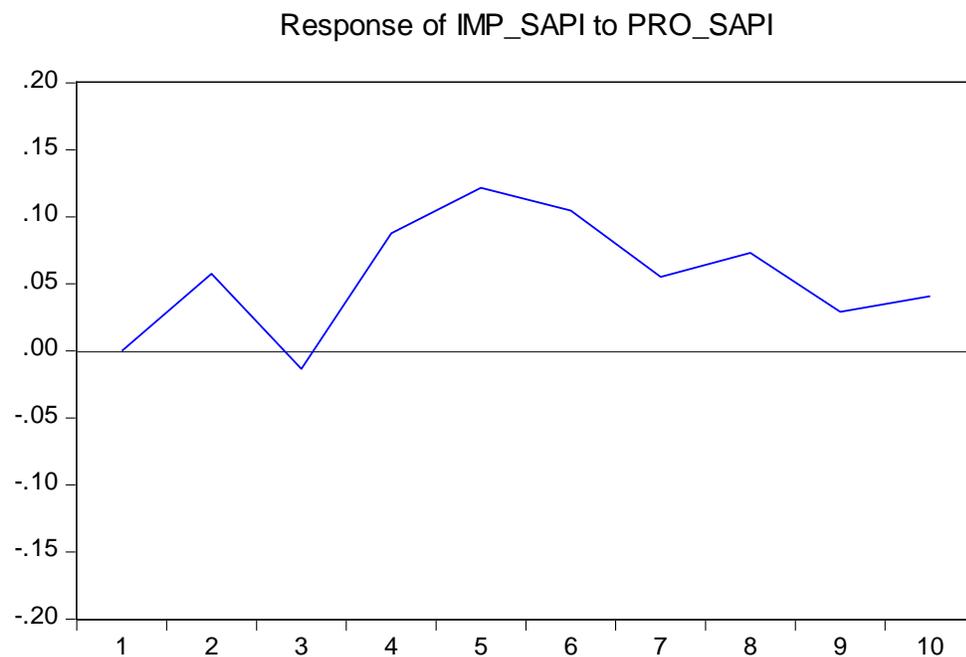
mencapai 0,7 juta ekor yang terletak di NTT, NTB, Papua, Maluku, Sulawesi, Aceh serta Kalimantan Utara. Dengan tercapainya program SIWAB, pemerintah mampu mengurangi volume impor daging sapi dengan memaksimalkan jumlah populasi sapi domestik sehingga tidak perlu mengimpor dari negara lain.

Hasil estimasi VECM dalam jangka panjang dan jangka pendek di atas merupakan hasil yang valid dimana, diketahui dari nilai koefisien determinasi R-Square sebesar 0.817 atau 81,7 persen dari 1,00 persen atau 100 persen dimana perubahan variabel dependen (impor sapi) mampu dijelaskan oleh variabel independennya (Produksi Sapi, PDB, Kurs) sebesar 81,3 persen maksimal 100 persen. Hasil estimasi VECM tidak hanya mampu melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen namun, dalam estimasi VECM juga dilengkapi dengan fitur IRF (*Impulse Response Function*) dan VDC (*Variance Decomposition*) untuk melihat respons dan waktu yang dibutuhkan variabel kembali ke titik keseimbangan serta melihat seberapa besar komposisi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap pembentukan variabel dependennya.

1. Analisis IRF (Impulse Response Function)

IRF digunakan untuk menjelaskan dampak dari guncangan (shock) pada satu variabel terhadap variabel lain, dimana dalam analisis ini tidak hanya dalam jangka pendek tetapi dapat menganalisis untuk beberapa horizon

kedepan sebagai informasi jangka panjang. Pada analisis ini dapat melihat respon dinamika jangka panjang setiap variabel apabila ada *shock* tertentu sebesar satu standar *error* pada setiap persamaan. Analisis *Impulse Response function* juga berfungsi untuk melihat berapa lama pengaruh tersebut terjadi. Sumbu horizontal meroakan periode dalam tahun, sedangkan sumbu vertikal menunjukkan nilai respon dalam persentase. Hasil dari analisis *Impulse Response Function* (IRF) dapat dilihat dari pada berikut ini :



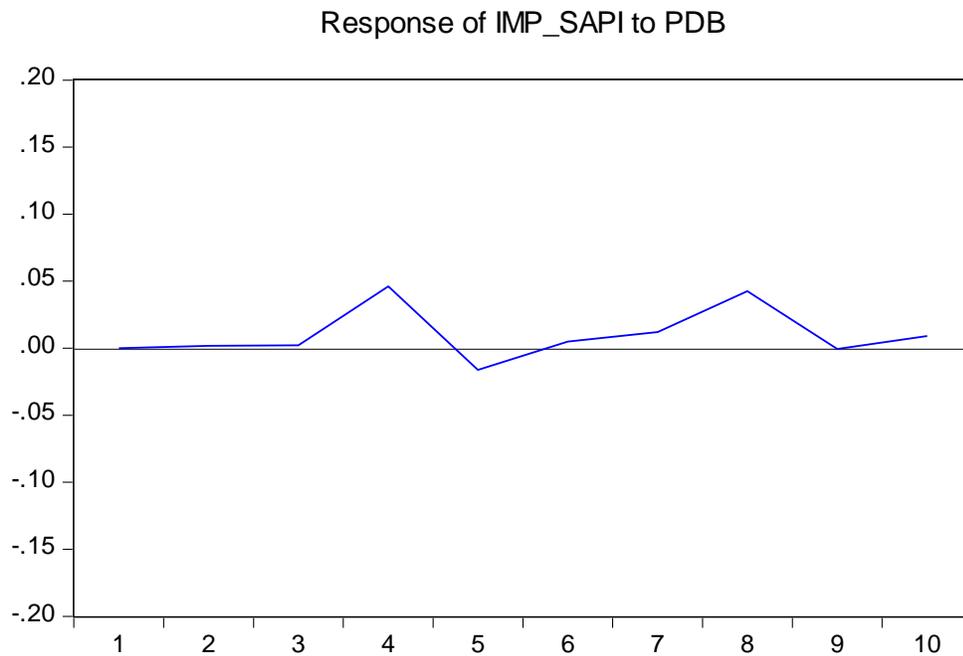
Sumber : Lampiran 10, Data diolah (Eviews 7.2)

GAMBAR 5.2

Hasil Analisis IRF Impor Sapi terhadap *Shock* Produksi sapi

Grafik diatas menunjukkan respon impor sapi terhadap produksi. Impor mulai merespon shock tersebut dengan trend yang positif pada periode

satu hingga memasuki periode dua , akan tetapi respon mulai bergerak turun pada periode ke tiga, memasuki periode ke empat hingga ke sepuluh mengalami penurunan tetapi masih di trend positif .



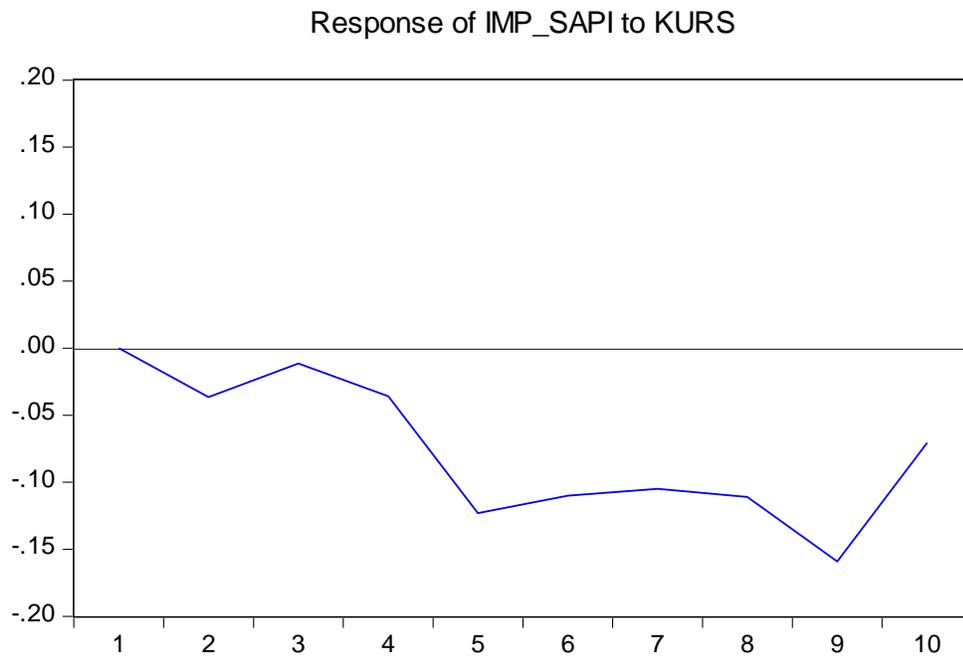
Sumber : Lampiran 10, Data diolah (Eviews 7.2)

GAMBAR 5.3

Hasil Analisis IRF Impor Sapi terhadap *Shock* PDB

Grafik diatas menunjukkan respon impor sapi terhadap PDB. Impor mulai merepon shock tersebut memasuki periode pertama hingga periode ke tiga pada trend yang positif, memasuki periode keempat shock meningkat dan menurun memasuki periode kelima dalam trend yang negative. Memasuki periode keenam hingga periode kedelapan shock PDB mengalami peningkatan dan menunjukkan respon positif . Pada periode kesembilan shock

PDB mengalami penurunan akan tetapi masih menunjukkan trend positif dan memasuki periode kesepuluh mengalami peningkatan dan menunjukkan trend positif.



Sumber : Lampiran 10, Data diolah (Eviews 7.2)

GAMBAR 5.4

Hasil Analisis IRF Impor Sapi terhadap *Shock* Kurs

Dari gambar diatas, dapat dijelaskan bahwa respon impor sapi terhadap kurs mengalami trend negatif pada periode pertama hingga periode kesepuluh. Hal ini ditunjukkan dari garis IRF yang cenderung dibawah garis horizontal sampai periode kesepuluh. Walaupun ada peningkatan shock terhadap kurs tetapi masih tetap menunjukkan trend negatif.

2. Hasil Analisis VDC Impor Sapi terhadap Variabel Penelitian

Setelah menganalisis perilaku dinamis melalui IRF, selanjutnya akan dilihat karakteristik model melalui variance decomposition. *Variance Decomposition* digunakan untuk menyusun *forecast error variance* suatu variabel, yaitu seberapa besar perbedaan antara variance sebelum dan sesudah *shock*, baik *shock* yang berasal dari diri sendiri maupun *shock* dari variabel lain untuk melihat pengaruh relative variabel-variabel penelitian terhadap penelitian lainnya. Prosedur *variance decomposition* yaitu dengan mengukur persentase kejutan-kejutan atas masing-masing variabel. *Variance Decomposition Model* digunakan untuk memberi penjelasan secara rinci mengenai bagaimana perubahan satu variabel yang dipengaruhi oleh perubahan variabel lainnya. Perubahan yang terjadi dalam variabel ditunjukkan dengan adanya perubahan *error variance*. Hasil uji VD dapat dilihat pada tabel 5.9 berikut ini :

TABEL 5.9
Hasil Analisis VDC Impor Sapi

<i>Variance Decomposition of IMP_SAPI</i>					
Periode	S.E.	IMP_SAPI	PRO_SAPI	PDB	KURS
1	0.156663	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.196746	87.99694	8.550786	0.008020	3.444252
3	0.197545	87.28588	8.943385	0.021037	3.749694
4	0.236052	71.10134	20.10402	3.846185	4.948458
5	0.294545	46.59711	29.98799	2.771472	20.64343
6	0.331515	36.80440	33.66132	2.209904	27.32437
7	0.368433	38.39049	29.49516	1.895521	30.21884

8	0.401519	36.05794	28.14425	2.722796	33.07502
9	0.433767	31.32057	24.57006	2.333202	41.77617
10	0.443410	30.86309	24.35647	2.275108	42.50533

Sumber : Lampiran 11, Data diolah (Eviews 7.2)

Dari tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa periode pertama, impor sapi sangat dipengaruhi oleh shock impor sapi itu sendiri sebesar 100 persen. Sementara itu pada periode pertama variabel produksi sapi, PDB dan kurs belum memberikan pengaruh terhadap impor sapi. Mulai dari periode 1 hingga periode ke 10 proporsi shock impor sapi sendiri selalu mengalami penurunan yang cukup besar.

Selanjutnya pada variabel produksi sapi periode kedua memberikan kontribusi sebesar 8,55 persen. Pada periode ketiga hingga periode keenam shock produksi memberikan kontribusi yang cukup baik dimana pada periode ketiga hingga periode keenam mengalami peningkatan sebesar 33,6 persen. Pada periode keenam dan periode kesepuluh shock produksi sapi menurun sebesar 24,3 terhadap impor sapi.

Pada variabel PDB, periode kedua dan periode ketiga belum memberikan kontribusi yang cukup besar. Memasuki periode keempat PDB memberikan kontribusi sebesar 3,84 persen, pada periode kelima hingga periode ketujuh mengalami penurunan dimana PDB memberikan kontribusi sebesar 1,89 persen. Memasuki periode kedelapan PDB memberikan

kontribusi yang positif sebesar 2,72 kemudian menurun pada periode kesembilann hingga kesepuluh sebesar 2,27 persen terhadap impor sapi.

Pada variabel kurs, periode ke dua memberikan kontribusi terhadap impor sapi sebesar 3,44 persen dan selalu mengalami mengalami kenaikan hingga periode kesepuluh sebesar 42,5 persen terhadap impor.