

BAB V

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini peneliti ingin mencoba untuk menganalisis tentang pengaruh jumlah penduduk Indonesia, tingkat kurs rupiah Indonesia terhadap dolar Amerika, jumlah produksi garam domestik, harga garam impor terhadap jumlah impor garam Indonesia.

Alat yang digunakan untuk menganalisis pada penelitian ini adalah data panel dengan model *random effect* yang diolah dengan perangkat *software* komputer program statistik yaitu *stata 13*. Hasil yang dipaparkan pada bab ini adalah hasil yang terbaik yang dapat memenuhi kriteria pada teori statistik, ekonometrik, dan ekonomi, hasil estimasi dari penelitian ini diharapkan dapat untuk menjawab hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Dari tiga jenis pendekatan model regresi data panel yaitu *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*, dalam menentukan model yang sesuai peneliti menggunakan uji chow dan uji hausman guna memilih model.

A. Uji Asumsi Klasik

1. Multikolinearitas

Sebuah situasi yang menunjukkan bahwa adanya hubungan kuat antara beberapa variabel bebas dalam model regresi berganda disebut multikolinearitas, dalam multikolinearitas terdapat aturan yang

mengatakan bahwa jika nilai VIF melebihi angka 5 atau 10, berarti pengujian hasil regresi mengandung miltikolenearitas

Tabel 5.1 Uji Multikolinearitas

Variabel	VIF
Populasi	2,78
Kurs	2,69
Produksi	1,08
Harga	1,01
Mean VIF	1,89

Sumber: Hasil pengolahan data panel menggunakan stata

Berdasarkan tabel uji multikolinearitas di atas, dalam penelitian ini tidak terdapat masalah multikolinearitas karena nilai *Mean VIF* dan nilai VIF masing-masing variabel kurang dari 5.

2. Heteroskedastisitas

Masalah heteroskedastisitas lebih dekat dengan data *cross section* dibandingkan dengan *time series* dikarenakan karena pengelompokan yang diuji oleh heteroskedastisitas cenderung data yang berbeda-beda tempat dengan cakupan yang lebih spesifik daripada *cross section*, seperti perusahaan kecil, medium, atau besar, atau pendapatan rendah, menengah atau tinggi (Gujarati, 1997).

Dalam mendeteksi masalah heteroskedastisitas pada data panel, dapat diuji menggunakan *uji white* dengan cara membandingkan probabilitas χ^2 dengan tingkat signifikansi 5%. Jika probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi maka terdapat kesamaan varian atau disebut homoskedastisitas. Berikut adalah hasil uji heteroskedastisitas:

Tabel 5.2 Uji Heteroskedastisitas dengan Uji White

Chi ² (1)	0,09
Pro > Chi ²	0,7669

Sumber: hasil pengolahan stata

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas di atas, dengan nilai probabilitas 0,7669 lebih besar dari 0,05 sehingga dapat dikatakan tidak terdapat heteroskedastisitas pada uji ini.

B. Pemilihan Model

Dalam pemilihan model data panel terdapat tiga pendekatan yang dapat digunakan untuk analisis seperti: *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*. Dalam pemilihan tiga pendekatan tersebut ada uji yang dapat menentukan mana pendekatan yang paling baik digunakan untuk analisis penelitian ini, yang pertama uji Chow dimana uji ini untuk membandingkan mana yang lebih baik antara *common effect* dan *fixed effect*, apabila nilai probabilitas F-statistik pada uji Chow kurang dari 0,05 maka yang dianggap lebih baik adalah pendekatan *fixed effect*, sehingga pengujian berlanjut pada uji hausman guna membandingkan mana yang lebih baik antara *fixed effect* dengan *random effect*, apabila nilai probabilitas uji hausman lebih dari 0,05 maka pendekatan yang dipilih adalah *random effect* untuk menganalisis penelitian ini.

1. Uji Chow

Uji Chow adalah uji yang menentukan penggunaan metode paling baik antara *common effect* dan *fixed effect*, jika menolak hipotesis nol

itu berarti model *fixed effect* lebih baik dari pada *common effect*, maka model yang dipilih ialah *fixed effect*, sehingga berlanjut ke uji Hausman.

Tabel 5.3 Uji Chow

<i>Effect Test</i>	Prob
F(3, 32)	30,88
Prob > F	0,0000

Sumber: Hasil pengolahan stata

Berdasarkan tabel uji chow diatas, nilai probabilitas 0,0000 kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan pengujian berlanjut pada uji hausman.

2. Uji Hausman

Tujuan dari uji hausman adalah untuk menentukan yang terbaik antara *fixed effect* dengan *random effect*, jika nilai probabilitas χ^2 lebih besar dari 0,05 maka metode yang digunakan adalah *random effect* dan jika lebih kecil dari 0,05 metode yang digunakan adalah *fixed effect*. Berikut hasil dari uji hausman:

Tabel 5.4 Uji Hausman

χ^2 (2)	0,00
Prob > χ^2	0,9996

Sumber: Hasil pengolahan stata

Berdasarkan uji hausman diatas, nilai probabilitas χ^2 lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan adalah *random effect*.

C. Hasil Estimasi Model Regresi Panel

Setelah melakukan uji statistika untuk menentukan metode yang digunakan, dan hasilnya metode yang digunakan adalah *random effect*.

Berikut adalah estimasi pada penelitian ini:

Tabel 5.5 Hasil Estimasi

Variabel Independen	Model		
	<i>Common effect</i>	<i>Fixed effect</i>	<i>Random effect</i>
Konstanta	-486,6727	-490,075	-488,621
Standar error	268,275	160,665	150,8332
P-Value	0,078	0,005	0,001
LogPopulasi	26,1557	26,3442	26.2636
Standar error	14,024	8,511	7,9514
P-Value	0,071	0,004	0,001
Kurs	-0,0003	-0,0003	-0,0003
Standar error	-0,0003	0,0001	0,0001
P-Value	0,345	0,099	0,077
Produksi	0,0000	0,0001	0,0001
Standar error	0,0003	0,0002	0,0002
P-Value	0,800	0,633	0,625
LogHarga	-2,6965	-2,7441	-2,7237
Standar error	0,344	1,062	0,801
P-Value	0,000	0,015	0,001

Sumber: hasil pengolahan stata

$\alpha =$ nilai probabilitas P-Value 0,001 kurang dari 0,05 maka disimpulkan bahwa variabel ini berpengaruh terhadap jumlah impor garam pada tingkat signifikan 1%. Dengan nilai koefisien -488,621 dapat diartikan bahwa jika semua variabel independen (jumlah penduduk, kurs, jumlah produksi domestik, harga garam impor) dianggap

bernilai nol, maka jumlah permintaan impor garam Indonesia berkurang sebesar 488,621.

b_1 = nilai probabilitas P-Value 0,001 kurang dari 0,05 maka disimpulkan bahwa variabel ini berpengaruh terhadap jumlah impor garam pada tingkat signifikan 1%. Dengan nilai koefisien 26.2636 dapat diartikan terdapat cukup bukti bahwa setiap kenaikan 1% jumlah penduduk maka akan meningkatkan jumlah impor garam sebesar 26.2636% (*ceteris paribus*).

b_2 = nilai probabilitas P-Value 0,077 kurang dari 0,10 maka disimpulkan bahwa variabel ini berpengaruh terhadap jumlah impor garam pada tingkat signifikan 10%. Dengan nilai koefisien -0,0003 dapat diartikan terdapat cukup bukti bahwa setiap kenaikan 10% nominal rupiah atau kurs mengalami depresiasi maka akan menurunkan jumlah impor garam sebesar 0,0003% (*ceteris paribus*).

b_3 = nilai probabilitas P-Value 0,625 lebih dari 0,10 maka disimpulkan bahwa variabel ini tidak cukup bukti berpengaruh terhadap jumlah impor garam pada tingkat signifikan 10%

b_4 = nilai probabilitas P-Value 0,001 kurang dari 0,05 maka disimpulkan bahwa variabel ini berpengaruh terhadap jumlah impor garam pada tingkat signifikan 1%. Dengan nilai koefisien -2,7237 dapat diartikan terdapat cukup bukti bahwa setiap kenaikan 1% harga impor garam

maka akan menurunkan jumlah impor garam sebesar 2,7237%
(*ceteris paribus*).

keterangan :

α = konstanta

b_1 = LogPopulasi

b_2 = Kurs

b_3 = Produksi

b_4 = LogHarga

D. Uji Signifikansi

1. Uji t

Fungsi uji t adalah untuk mengetahui hubungan parsial masing-masing variabel independen yang terdapat di dalam model dengan variabel dependen, berikut uji statistik yang dilakukan:

- a. Uji Parsial Variabel Jumlah Penduduk terhadap Jumlah Impor Garam

Uji hipotesis:

H_0 = variabel jumlah penduduk tidak memiliki pengaruh terhadap jumlah impor garam

H1 = variabel jumlah penduduk memiliki pengaruh terhadap jumlah impor garam

Berdasarkan hasil uji di atas, nilai probabilitas t-statistik variabel jumlah penduduk sebesar 0,001, dimana nilainya kurang dari 0,05, maka H0 ditolak yang berarti variabel jumlah penduduk berpengaruh terhadap jumlah impor garam pada tingkat signifikansi 1%.

b. Uji Parsial Variabel Kurs terhadap Jumlah Impor Garam

Uji hipotesis:

H0 = variabel kurs tidak memiliki pengaruh terhadap jumlah impor garam

H1 = variabel kurs memiliki pengaruh terhadap jumlah impor garam

Berdasarkan hasil uji di atas, nilai probabilitas t-statistik variabel tingkat kurs sebesar 0,077, dimana nilainya kurang dari 0,10, maka H0 ditolak yang berarti variabel kurs berpengaruh terhadap jumlah impor garam pada tingkat signifikansi 10%.

c. Uji Parsial Variabel Produksi terhadap Jumlah Impor Garam

Uji hipotesis:

H0 = variabel produksi tidak memiliki pengaruh terhadap jumlah impor garam

H1 = variabel produksi memiliki pengaruh terhadap jumlah impor garam

Berdasarkan hasil uji di atas, nilai probabilitas t-statistik variabel produksi sebesar 0,625, dimana nilainya lebih dari 0,10, maka H0 diterima yang berarti variabel produksi tidak berpengaruh terhadap jumlah impor garam.

d. Uji Parsial Variabel Harga Impor terhadap Jumlah Impor Garam

Uji hipotesis:

H0 = variabel harga tidak memiliki pengaruh terhadap jumlah impor garam

H1 = variabel harga memiliki pengaruh terhadap jumlah impor garam

Berdasarkan hasil uji di atas, nilai probabilitas t-statistik variabel harga impor sebesar 0,001, dimana nilainya kurang dari 0,05, maka H0 ditolak yang berarti variabel harga berpengaruh terhadap jumlah impor garam pada tingkat signifikansi 1%.

2. Uji F

Dalam uji *random effect* model nilai probabilitas F-hitung sebesar 0,001 dengan tingkat signifikansi 1%, terdapat bukti bahwa variabel independen yang terdiri dari jumlah penduduk Indonesia, tingkat kurs, produksi garam domestik, dan harga garam impor secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel jumlah impor garam Indonesia.

3. Koefisien Determinan

Koefisien determinan atau *R-Square* untuk mengukur kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen, dari hasil analisis yang menggunakan metode *random effect* model, diperoleh nilai *R-Square* sebesar 0,6430 yang berarti 64,3 % variasi pada variabel dependen jumlah impor garam dapat dijelaskan oleh variasi variabel independen yaitu jumlah penduduk, kurs, produksi, dan harga, sementara sisanya sebesar 35,7 % dijelaskan oleh variasi lain diluar model.

E. Uji Teori

Setelah dilakukan pengujian seperti penelitian di atas, dapat dibuat analisis dan pembahasan mengenai pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen penelitian ini, yang akan diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Jumlah Penduduk terhadap Jumlah Impor Garam

Dari hasil regres variabel jumlah penduduk Indonesia yang menunjukkan bahwa memiliki pengaruh yang positif terhadap perubahan jumlah impor garam negara Indonesia dengan kepercayaan sebesar 1%, hal ini sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini. Dengan nilai koefisien 26.2636 pada variabel jumlah penduduk Indonesia, sehingga dapat diartikan jika terjadi kenaikan pada jumlah penduduk Indonesia sebesar 1%, maka akan menaikkan jumlah impor garam Indonesia sebesar 26.2636%.

Jumlah penduduk Indonesia sangat berpengaruh terhadap permintaan barang pada negara tersebut, pasalnya jumlahnya penduduk akan mempengaruhi penawaran di suatu daerah dimana hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dibuat oleh Kemala (2013), yang mengindikasikan variabel jumlah penduduk Indonesia mempunyai hubungan positif terhadap variabel impor garam

2. Kurs terhadap Jumlah Impor Garam

Dari hasil regres variabel nominal kurs yang menunjukkan bahwa memiliki pengaruh yang negatif terhadap perubahan jumlah impor garam negara Indonesia dengan kepercayaan sebesar 10%, hal tersebut sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini. Dengan nilai koefisien -0,0003 pada variabel kurs, sehingga dapat diartikan jika terjadi kenaikan pada kurs atau nominal rupiah naik karena

mengalami depresiasi sebesar 10%, maka akan menurunkan jumlah impor garam Indonesia sebesar 0,0003%.

Kurs sangat digunakan sebagai tolok ukur mata uang setiap negara yang melakukan transaksi perdagangan internasional, tingkat kurs mempunyai hubungan negatif terhadap jumlah impor. Hal tersebut sesuai dengan hasil regres yang dilakukan pada penelitian ini. Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Kemala (2013), mengindikasikan hal yang sama bahwa kurs memiliki hubungan negatif terhadap jumlah impor garam.

3. Produksi Garam Dalam Negeri terhadap Jumlah Impor Garam

Variabel produksi garam dalam negeri mempunyai nilai probabilitas P-Value 0,625 dimana lebih besar dari kepercayaan 10%, sehingga dapat disimpulkan bahwa produksi garam dalam negeri tidak cukup bukti berpengaruh terhadap perubahan jumlah impor garam Indonesia. Hal ini dikarenakan mutu garam yang diproduksi oleh petani garam Indonesia yang rendah, pada spesifikasi garam terdapat kandungan NaCl yang berbeda-beda dimana kandungan NaCl yang mendekati 100% itulah garam dengan mutu tinggi.

Menurut Zamroni dan Ernawati (2016), Indonesia belum bisa untuk memproduksi garam industri dimana kandungan NaClnya di atas 95%, Indonesia hanya bisa memproduksi garam dengan kandungan NaCl di bawah 95% atau garam konsumsi.

Garam yang dibutuhkan untuk sektor industri lebih besar dari pada kebutuhan konsumsi, sehingga berapapun petani garam Indonesia produksi garam, pemerintah atau pihak industri akan tetap mengimpor kebutuhan garam industri.

4. Tingkat Harga Garam Impor terhadap Jumlah Impor Garam

Dari hasil regresi variabel harga garam impor Indonesia yang menunjukkan bahwa memiliki pengaruh yang negatif terhadap perubahan jumlah impor garam negara Indonesia dengan kepercayaan sebesar 1%, hal ini sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini. Dengan nilai koefisien $-2,7237$ pada variabel harga garam impor Indonesia, sehingga dapat diartikan jika terjadi kenaikan pada harga impor garam Indonesia sebesar 1%, maka akan menurunkan jumlah impor garam Indonesia sebesar 2,7237%. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang buat oleh Ahmad, Neti, dan Suharno (2017) dimana pada penelitian mereka memutuskan bahwa harga garam impor berhubungan negatif terhadap jumlah impor garam.

F. Implikasi

Pada bagian ini akan menjelaskan dampak yang akan timbul terhadap perekonomian oleh variabel diambil pada penelitian ini dan solusi yang harus dilakukan oleh pemerintah Indonesia.

1. Jumlah Penduduk Indonesia

Tingkat jumlah penduduk suatu negara akan dapat menentukan kebijakan pemerintah dalam hal memenuhi kebutuhan garam dalam negeri, dengan jumlah penduduk yang setiap tahunnya naik drastis pemerintah harus berusaha untuk memenuhi kebutuhan garam yang belum dapat diproduksi maupun sudah dapat diproduksi oleh produsen dalam negeri, pemerintah dapat meningkatkan impor garam dan membantu dalam meningkatkan produksi garam dalam negeri.

2. Kurs

Sebagai perbandingan antara dua mata uang tingkat kurs dapat mempengaruhi transaksi perdagangan internasional karena pergerakan mata uang dari setiap negara berbeda-beda. Indonesia dengan mata uang rupiahnya harus dijaga pergerakannya oleh pemerintah mengingat Indonesia menggunakan sistem kurs mengambang agar rupiah tidak mengalami depresiasi (melemah), karena kurs berhubungan negatif dengan jumlah impor. Impor akan turun jika rupiah mengalami depresiasi atau nominal rupiah meningkat dan impor akan meningkat jika rupiah mengalami apresiasi atau nominal rupiah turun.

3. Produksi Garam Dalam Negeri

Produksi adalah upaya untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, jika produksi di dalam negeri sudah memenuhi kebutuhan atau lebih dari yang dibutuhkan, pemerintah tidak perlu membeli dari luar negeri atau impor, bahkan dapat melakukan penjualan keluar negeri atau disebut ekspor.

Indonesia mempunyai panjang pantai nomor 2 sedunia, tetapi Indonesia baru dapat memenuhi setengah dari kebutuhan garam nasional, banyak permasalahan pada produksi garam di dalam negeri sehingga diharapkan masyarakat dan pemerintah dapat bersinergi dalam meningkatkan produktivitas garam.

4. Harga Garam Impor

Sesuai teori permintaan harga sangat mempengaruhi permintaan komoditas, jika harga naik permintaan turun dan harga turun permintaan naik. Jadi pemerintah harus selektif dalam mencari garam disetiap negara agar mendapatkan garam yang berkualitas baik dengan harga yang terjangkau, sehingga jumlah impor yang dibeli oleh Indonesia mencari harga dimana dengan APBN yang ada dapat memenuhi kekurangan kebutuhan garam nasional Indonesia