

# Perbandingan Ekspor Kopi Dua Pemasok Utama Dunia Indonesia dan Brazil: Sebuah Analisis Ekonomi Data Panel 2001 – 2006

*Indah Sri Wulandari*

*This paper explains about language function with functionalism approach. In general ethnic group is known as a tribe or community with the same identity or tradition. Identity of the ethnic group includes patterns of kinship, marital, religion, home architecture, settlement, language etc. Language is one of the identity and becomes a collective identity of ethnic. But language can be a nation identity not just an ethnic identity. One of the characteristic of Indonesia is Bahasa Indonesia as a national identity or national language. The mass media like television broadcasting (TVRI and private TV) are the important channels to promote the socialization of using Bahasa Indonesia correctly.*

*Key words: language, function, integration, identity*

**P**erdagangan internasional memiliki peranan penting dalam menggerakkan perekonomian suatu negara. Perdagangan internasional pada dasarnya terdiri dari dua kegiatan utama yaitu ekspor dan impor.

Dengan perdagangan internasional melalui kegiatan ekspor, suatu negara memperoleh manfaat antara lain mendapatkan devisa, memperluas pasar produk-produk dalam negeri, dan seringkali juga membawa serta manfaat-manfaat yang lain. Oleh karena itu, perdagangan internasional melalui kegiatan ekspor merupakan salah satu tulang punggung perekonomian sebuah negara.

Dalam kegiatan ekspor Indonesia, banyak sektor ekonomi domestik yang terlibat di dalamnya. Salah satu sektor yang memegang peranan penting dalam kegiatan ekspor Indonesia adalah sektor pertanian; Indonesia mengekspor hampir seluruh lini dari sektor pertaniannya.

Di antara komoditas ekspor yang berasal dari sektor pertanian, kopi merupakan salah satu komoditas yang penting. Sumbangan ekspor kopi Indonesia dalam total ekspor komoditas sektor pertanian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa sumbangan ekspor kopi Indonesia dalam total ekspor komoditas sektor pertanian tahun 2002 – 2006, dari tahun ke tahun angkanya semakin meningkat, dan sumbangannya rata-rata mencapai 12,86 %.

Apabila dilihat persaingan ekspor kopi Indonesia di pasar dunia, Indonesia bersaing dengan 88 sesama negara pengekspor kopi. Dalam persaingan tersebut, Indonesia termasuk dalam empat pemasok kopi terbesar di pasar dunia bersama dengan Brazil, Colombia, dan Vietnam. Pangsa pasar kopi dunia dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 1.** Sumbangan Ekspor Kopi Indonesia Terhadap Total Ekspor Komoditas Sektor Pertanian (%) Tahun 2002 - 2006

Tahun	Sumbangan Terhadap Total Ekspor Komoditas Sektor Pertanian
2002	8,50
2003	9,90
2004	11,30
2005	17,28
2006	17,33

Sumber: Statistik Indonesia, BPS, 2002 - 2006

**Tabel 2.** Pangsa Pasar Kopi Dunia, 2004-2006

Peringkat	Negara Eksportir	Pangsa Pasar Dunia (%)
1	Brazil	27,64
2	Colombia	14,78
3	Vietnam	6,78
4	Indonesia	5,23

Sumber: <http://www.unstats.un.org/unsd/comtrade>

Tabel 2 memperlihatkan bahwa Brazil menduduki peringkat pertama sebagai pemasok kopi di pasar dunia selama kurun waktu 2004-2006, diikuti kemudian oleh Colombia, Vietnam, dan Indonesia.

Penelitian terhadap ekspor kopi Indonesia perlu dilakukan agar dapat dilakukan upaya-upaya peningkatannya. Untuk itu perlu dilakukan penelitian terhadap faktor-faktor internal yang mempengaruhi kinerja ekspor kopi Indonesia melalui penelitian terhadap fungsi permintaan terhadap ekspor kopi Indonesia oleh negara-negara pengimpornya. Di samping itu perlu juga diteliti persaingan antara Indonesia dan negara pesaingnya di pasar internasional, untuk itu Brazil dipilih sebagai negara pesaing karena Brazil selalu menduduki

peringkat pertama sebagai pemasok kopi di pasar dunia. Diharapkan dari perbandingan ini Indonesia dapat memperoleh pengetahuan untuk mengembangkan dan meningkatkan ekspor kopinya.

### Tujuan Penelitian

*Penelitian ini untuk menjawab, pertama, apakah secara statistik nilai ekspor kopi Indonesia berbeda dengan nilai ekspor kopi Brazil. Kedua, peran dari variabel-variabel faktor-faktor internal terhadap ekspor kopi Indonesia dan Brazil ke negara tujuan ekspor yang sama. Dan ketiga, perbandingan dari hasil yang diperoleh pada penelitian terhadap pengaruh variabel internal kepada ekspor kopi baik*

*ekspor kopi Indonesia maupun ekspor kopi Brasil*

### Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian disusun hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Bahwa ada perbedaan statistik pada ekspor kopi Indonesia dan ekspor kopi Brazil ke negara tujuan ekspor yang sama
2. a. Hipotesis untuk persamaan ekspor kopi Indonesia
  - 1) Bahwa harga kopi Indonesia berpengaruh terhadap ekspor kopi Indonesia secara signifikan dan negatif;
  - 2) Bahwa pendapatan negara tujuan ekspor berpengaruh terhadap ekspor kopi Indonesia secara signifikan.
  - 3) Bahwa selera konsumen kopi di negara tujuan ekspor berpengaruh terhadap ekspor kopi Indonesia secara signifikan dan positif;
  - 4) Bahwa harga kopi Brazil berpengaruh terhadap ekspor kopi Indonesia secara signifikan.
  - 5) Bahwa jarak antara negara tujuan ekspor dengan Indonesia berpengaruh terhadap ekspor kopi Indonesia secara signifikan dan negatif.
- b. Hipotesis untuk persamaan ekspor kopi Brazil
  - 1) Bahwa harga kopi Brazil berpengaruh terhadap ekspor kopi Brazil secara signifikan dan negatif;
  - 2) Bahwa pendapatan negara tujuan ekspor berpengaruh terhadap ekspor kopi Brazil secara signifikan
  - 3) Bahwa selera konsumen negara tujuan ekspor berpengaruh terhadap ekspor kopi Brazil secara

signifikan dan positif;

- 4) Bahwa harga kopi Indonesia berpengaruh terhadap ekspor kopi Brazil secara signifikan.
- 5) Bahwa jarak antara negara tujuan ekspor dengan Brazil berpengaruh terhadap ekspor kopi Brazil secara signifikan dan negatif.

### LANDASAN TEORI

#### *Teori Permintaan*

#### *Fungsi Permintaan*

*Fungsi permintaan adalah persamaan tingkah laku (behavioral equation) yang menjelaskan tingkah laku variabel kuantitas suatu barang yang diminta (Q) yang diakibatkan oleh adanya perubahan variabel harga barang tersebut (P), dengan asumsi semua variabel yang berpengaruh terhadap Q, selain P, dianggap konstan (tidak berpengaruh) atau ceteris paribus (c.p).*

#### *Hukum Permintaan*

Hukum permintaan menyatakan bahwa:

“Jika ceteris paribus dipenuhi, maka jika harga (P) suatu barang naik, maka kuantitas (Q) barang tersebut yang diminta konsumen akan turun, atau sebaliknya.”

Hukum permintaan ini menunjukkan adanya hubungan negatif (hubungan berkebalikan arah) antara P dan Q. Asumsi tambahan yang diperlukan adalah bahwa barangnya adalah barang normal.

#### *Kurva Permintaan*

Kurva permintaan adalah gambar dari fungsi permintaan yang disederhanakan, yaitu dengan menganggap faktor-faktor lain selain harga barang itu sendiri tidak berubah (Boediono, 2005).

Dari hukum permintaan dapat diketahui bahwa kurva permintaan berslope negatif (downward sloping demand curve), sebab hubungan antara  $P$  dan  $Q$  adalah hubungan negatif (hubungan berkebalikan arah trade off). Jika *c.p* (ceteris paribus) tidak terpenuhi lagi, maka kurva permintaan akan bergeser secara horisontal ke:

- 1) kanan atas (dari  $D_1$  ke  $D_2$ ), menandakan naiknya permintaan jika: selera membaik, pendapatan naik, harga barang lain naik;
- 2) kiri bawah (dari  $D_1$  ke  $D_3$ ), menandakan turunnya permintaan jika: selera memburuk, pendapatan turun, harga barang lain turun.

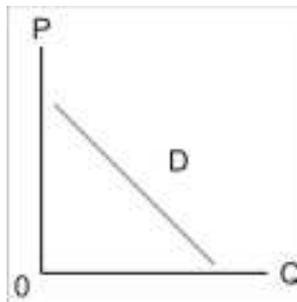
## Elastisitas

### Definisi/Deskripsi

Arti elastisitas secara umum adalah kepekaan variabel dependen terhadap perubahan variabel independen. Angka elastisitas mengukur derajat kepekaan variabel dependen akibat berubahnya variabel independen. Angka perubahan variabel dependen dan variabel independen diukur dalam persentase.

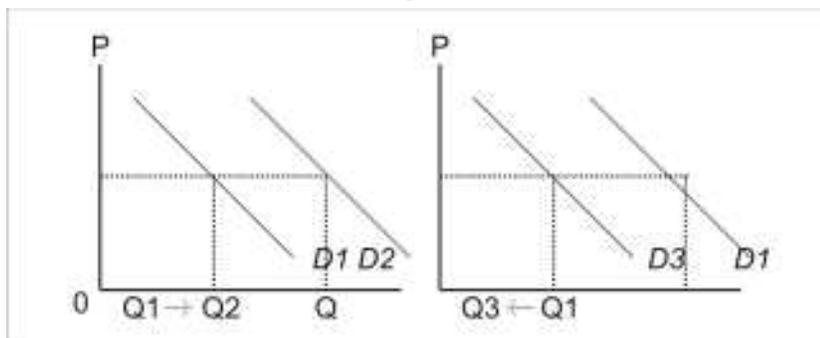
Definisi elastisitas yaitu persentase perubahan variabel dependen yang disebabkan oleh adanya perubahan variabel independen sebesar 1%.

Gambar 1. Kurva Permintaan



Sumber: Boediono, 2005

Gambar 2. Pergeseran Kurva Permintaan



Sumber: Endang Sih Prapti: 22

### Rumus Elastisitas

Dari pengertian elastisitas, rumus elastisitas dapat dituliskan sebagai berikut:

Persentase perubahan variabel dependen

Elastisitas =

Persentase perubahan variabel independen

Dalam notasi matematika dapat ditulis sebagai berikut:

% " DV

å =

% " IV

Di mana:

å = angka (koefisien) elastisitas

DV = variabel dependen

IV = variabel independen

Elastisitas Permintaan

Elastisitas permintaan adalah derajat kepekaan jumlah barang yang diminta konsumen, sebagai variabel dependen dalam fungsi permintaan, terhadap salah satu variabel independen yang mempengaruhinya. Oleh karena itu, maka dalam fungsi permintaan:

$Q_x = f(P_x, M, T, P_y)$ , ceteris paribus

Di mana:

DV:  $Q_x$  = jumlah barang X yang diminta (dibeli)

IV:  $P_x$  = harga sendiri = harga barang X

T = selera konsumen

$P_y$  = harga barang lain, Y

M = pendapatan konsumen

Teori Struktur Pasar

*Menganalisis penjualan suatu komoditi oleh lebih dari satu penjual diperlukan kehati-hatian, karena komoditi tersebut bisa*

*berkarakter dua macam, yaitu bisa berkarakter oligopoli atau monopolistic competition. Kopi sangat mudah masuk dalam kategori monopolistic competition, padahal dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan ekspor kopi Indonesia dengan Brasil, maka komoditas kopi Indonesia dan Brasil perlu disetarakan terlebih dahulu. Tetapi hal ini tidak menjamin bahwa hasilnya pasti pasarnya oligopoli. Hal tersebut tergantung pada kenyataan data yang ada dan hasil regresi.*

### Teori Pendukung Hipotesis

Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan ekspor adalah:

1. Pengaruh Harga ( $P_x$ )

*Dengan asumsi barang normal dan variabel lain dianggap tetap (ceteris paribus), apabila harga barang X mengalami kenaikan, maka jumlah barang X yang diminta oleh suatu negara akan semakin menurun. Sesuai dengan hukum permintaan, jumlah barang yang diminta berubah secara berlawanan arah dengan dengan perubahan harga atau berhubungan negatif.*

2. Pengaruh Harga Barang Lain ( $P_y$ )

Jika asumsi barang lain tadi adalah barang substitusi, maka ketika harga barang X mengalami kenaikan relatif terhadap barang Y akan menyebabkan penurunan jumlah barang X yang diminta dan konsumen (negara) akan beralih kepada barang Y yang lebih murah. Jika asumsinya barang lain tersebut adalah barang komplementer, maka apabila harga barang Y mengalami penurunan, permintaan barang X akan meningkat.

3. Pengaruh Pendapatan terhadap Permintaan

Pada dasarnya pendapatan memiliki hubungan positif dengan tingkat permintaan,

semakin tinggi pendapatan suatu negara maka semakin tinggi pula kemampuan impor negara tersebut atau apabila pendapatan suatu negara meningkat, maka pembelian atau permintaan barang luar negeri dapat juga mengalami kenaikan (Nopirin, 1999).

#### 4. Pengaruh Selera atau Preferensi Masyarakat

Selera atau preferensi masyarakat sebuah negara dapat membedakan permintaan akan sebuah barang, contohnya sebuah negara masih mengimpor suatu barang yang pada dasarnya sudah bisa diproduksi sendiri dengan harga yang sama, hal ini dilandasi atas selera masyarakat tersebut yang lebih suka barang impor atau produksi luar negeri.

#### 5. Pengaruh Jarak terhadap Permintaan Ekspor

*Jarak antara negara pengekspor dengan negara tujuan dagangnya mempunyai hubungan yang negatif dengan permintaan akan sebuah barang, ceteris paribus. Artinya, jika jarak antara negara tersebut semakin jauh maka jumlah barang yang diminta akan turun.*

### **Teori Pendukung Perbandingan**

#### Elastisitas Permintaan Terhadap Perubahan Harga Sendiri

Elastisitas permintaan sendiri ( $\epsilon_h$ ) adalah:

Persentase perubahan jumlah barang yang diminta

Persentase perubahan harga barang itu sendiri

Hal-hal penting yang perlu dilihat pada angka  $\epsilon_h$  adalah:

1. Hukum permintaan menyebabkan angka  $\epsilon_h$  bertanda negatif
2. Besarnya angka mutlak dari  $\epsilon_h$  adalah:

1 = elastik = % "  $Q_x$  > % "  $P_x$

*Artinya jumlah barang yang dibeli konsumen peka terhadap perubahan harga, maka berarti jenis barang tersebut tidak begitu penting bagi konsumen, bisa karena barang tersebut bukan barang kebutuhan pokok (non-necessities), atau karena barang tersebut banyak substitusinya.*

1 = unitary elastik = % "  $Q_x$  = % "  $P_x$

< 1 = inelastik = % "  $Q_x$  < % "  $P_x$

*Artinya jumlah barang yang dibeli konsumen tidak/kurang peka terhadap perubahan harga, berarti jenis barang tersebut sangat penting bagi konsumen, bisa karena barang tersebut merupakan barang kebutuhan pokok (necessities), atau karena barang tersebut langka substitusinya.*

#### Elastisitas Permintaan terhadap Perubahan Harga Barang Lain/Elastisitas Silang

Elastisitas silang ( $\epsilon_{xy}$ ) adalah:

Persentase perubahan jumlah barang yang diminta

Persentase perubahan harga barang lain

Hal-hal penting yang perlu dilihat pada angka  $\epsilon_{xy}$  adalah tandanya:

$\epsilon_{xy} > 0$ , artinya hubungan barang X dan Y adalah substitusi;

$\epsilon_{xy} < 0$ , artinya hubungan barang X dan Y adalah komplementer;

$\epsilon_{xy} = 0$ , artinya hubungan barang X dan Y adalah independen.

#### Elastisitas Permintaan Terhadap Perubahan Pendapatan

Elastisitas pendapatan ( $\epsilon_m$ ) adalah:

Persentase perubahan jumlah barang yang diminta

Persentase perubahan pendapatan

Hal-hal penting yang perlu dilihat pada angka  $\alpha_m$  adalah tanda dan angkanya:

$\alpha_m > 0$ , artinya barang tersebut adalah barang normal

$\alpha_m > 0$ , terbagi menjadi dua macam:

$\alpha_m > 1$ , artinya barang tersebut adalah barang mewah

$\alpha_m < 1$ , artinya barang tersebut adalah barang pokok

$\alpha_m < 0$ , artinya barang tersebut adalah barang inferior

Elastisitas Permintaan terhadap Perubahan Selera

Elastisitas selera ( $\alpha_s$ ) adalah:

Persentase perubahan jumlah barang yang diminta

Persentase perubahan selera

Elastisitas Permintaan terhadap Perubahan Jarak

Elastisitas jarak ( $\alpha_d$ ) adalah:

Persentase perubahan jumlah barang yang diminta

Persentase perubahan jarak

**Catatan:**

Sulit menganalisis jarak terhadap elastisitas karena merupakan variabel yang tidak bisa berubah.

## TEKNIK ANALISIS DATA

### **Data dan Periode Penelitian**

*Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data sekunder, adapun sumber data dapat diperoleh di situs Departemen Perindustrian, International Financial Statistics (IFS), Statistik Ekspor Badan Pusat Statistik (BPS), United Nations Statistics Commercial Trade, International Coffee Organization (ICO) dan dari situs [www.eiit.org](http://www.eiit.org). Tahun pengamatan adalah 2001-2006. Sampel penelitian ini adalah negara*

*pengimpor kopi dari Indonesia dan pengimpor kopi dari Brazil. Jumlah sampel disesuaikan dengan ketersediaan data. Artinya bahwa negara-negara tersebut selama enam tahun selalu terjadi transaksi perdagangan kopi dengan Indonesia dan Brazil.*

### **Spesifikasi model**

Model dalam penelitian ini menggunakan model yang biasa digunakan dalam model permintaan komoditas ekspor suatu negara. Adapun modifikasi model dalam penelitian ini untuk ekspor kopi Indonesia ke negara tujuan adalah:

$$YI = \alpha_1 + \alpha_2 X1I + \alpha_3 X2I + \alpha_4 X3I + \alpha_5 X4I + \alpha_6 X5I + \alpha_7 D1I + e$$

Sedangkan modifikasi model untuk ekspor kopi Brazil ke negara tujuan adalah:

$$YB = \hat{\alpha}_1 + \hat{\alpha}_2 X1B + \hat{\alpha}_3 X2B + \hat{\alpha}_4 X3B + \hat{\alpha}_5 X4B + \hat{\alpha}_6 X5B + \hat{\alpha}_7 D1B + e$$

Di mana YI adalah ekspor kopi Indonesia ke negara tujuan ekspor, YB adalah ekspor kopi Brazil ke negara tujuan ekspor, X1I adalah harga kopi Indonesia, X2I adalah pendapatan negara tujuan ekspor Indonesia dan X2B adalah pendapatan negara tujuan ekspor Brazil, X3I adalah selera konsumen negara tujuan ekspor terhadap kopi Indonesia, X3B adalah selera konsumen negara tujuan ekspor terhadap kopi Brazil, X4I adalah harga kopi Brazil, X4B adalah harga kopi Indonesia, X5I adalah jarak geografis antara negara tujuan ekspor dengan Indonesia dan X5B adalah jarak geografis antara negara tujuan ekspor dengan Brazil, D1I adalah variabel dummy untuk model Indonesia, D1B adalah variabel dummy untuk model Brazil,  $\alpha_1$  dan  $\hat{\alpha}_1$  adalah konstanta,  $\alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \alpha_6$ , dan  $\hat{\alpha}_2, \hat{\alpha}_3, \hat{\alpha}_4, \hat{\alpha}_5, \hat{\alpha}_6$  adalah slope koefisien, serta e adalah nilai error term. Masuknya variabel dummy pada model ekspor kopi Indonesia dan Brazil dijelaskan pada bagian hasil penelitian.

## Alat Analisis

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan ekspor kopi antara Indonesia dengan Brazil menggunakan data panel, maka alat analisis yang digunakan adalah sebagai berikut:

### 1. Uji Beda Dua Rata-Rata

Ekspor kopi Indonesia dan ekspor kopi Brazil dianalisis dengan uji beda dua rata-rata untuk mengetahui apakah secara statistik ekspor kopi di kedua negara tersebut memang berbeda.

### 2. Uji MWD (McKinnon, White, Davidson test)

Untuk mengetahui jenis data manakah yang lebih tepat digunakan untuk mendekati model yang sebenarnya, data mentah atau data dalam bentuk log natural dapat dilakukan melalui metode yang dikembangkan oleh Mackinnon, White, dan Davidson, sehingga disebut uji MWD.

### 3. Uji Menentukan Model yang Paling Baik untuk Data Panel

Penelitian ini menggunakan variabel yang berulang yaitu jarak, maka untuk menentukan teknik yang paling sesuai dalam melakukan regresi data panel digunakan uji Lagrange Multiplier (LM) untuk memilih antara teknik common effect atau random effect, yang dikembangkan oleh Breusch-Pagan.

### 4. Uji Heteroskedastisitas

Penelitian ini menggunakan deteksi heteroskedastisitas dengan melakukan Uji Park. Model regresi dengan heteroskedastisitas mengandung konsekuensi yang serius pada estimator karena tidak lagi BLUE (Best Linear Unbi-

ased Estimator) Oleh karena itu, sangat penting untuk mendeteksi adanya unsur heteroskedastisitas dalam model regresi. Salah satu metode untuk mendeteksi unsur heteroskedastisitas adalah metode Park. Menurut Park, varian variabel gangguan yang tidak konstan atau masalah heteroskedastisitas muncul karena residual kuadrat dipengaruhi oleh variabel independen yang ada di dalam model.

### 5. Uji Goodness of Fit

Uji Goodness of Fit dalam penelitian ini adalah uji signifikansi variabel (Uji t). Uji t yaitu uji untuk mengukur tingkat signifikansi setiap variabel penjelas model. Apabila nilai t statistik yang diperoleh melalui regresi secara signifikan jauh dari nilai nol, pada derajat signifikansi tertentu, maka dapat dikatakan bahwa variabel tersebut signifikan secara statistik.

## HASIL PENELITIAN

Variabel Penelitian: Variabel Jarak dan Variabel Dummy

Masuknya variabel jarak sebagai salah satu variabel independen dalam model ekspor kopi Indonesia dan Brazil dikarenakan peneliti kesulitan dalam mencari data biaya transport ekspor kopi Indonesia dan Brazil ke negara tujuan. Jarak geografis merupakan proksi atau pendekatan untuk biaya transport (Head, 2003). Oleh karena itu dalam penelitian ini variabel jarak digunakan sebagai proksi biaya transport ekspor kopi Indonesia dan Brasil ke negara tujuan

Masuknya variabel dummy sebagai salah satu variabel independen dalam model ekspor kopi Indonesia dan Brazil didasarkan pada pengamatan terhadap scatter plot. Berdasarkan scatter plot ternyata observasi-observasi dalam model

ekspor kopi Indonesia dan Brazil lebih tepat didekati dengan dua garis regresi. Untuk observasi-observasi yang mendekati garis regresi atas diberi angka 1, sedangkan yang mendekati garis regresi bawah di beri angka 0.

### Hasil Regresi dan Pembahasan

Hasil dari analisis data adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.** Hasil Uji Beda Rata-Rata Data Ekspor Kopi Indonesia dan Brazil

Pair	t	df	Sig (2-tailed)
Data EksIna-EksBrazil	5,203	238	.000

Sumber: Data diolah

1. Hasil Uji Beda Rata-Rata Data Ekspor Kopi Indonesia dan Brazil

Dari tabel 3. di atas dengan tingkat signifikansi 1% df 238, t-tabelnya adalah 1,645 sehingga  $H_0$  ditolak, karena t-hitung lebih kecil dari t-tabel, dan bila dilihat sig(2-tailed) lebih kecil dari 0,01 menunjukkan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya ada perbedaan rata-rata data ekspor kopi Indonesia dan Brazil ke negara tujuan dagang. Dalam penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa antara data ekspor kopi Indonesia dan data ekspor kopi Brazil layak untuk diperbandingkan, karena memang ada suatu perbedaan.

### B. Uji MWD

#### 1. Uji MWD Model Indonesia

Nilai t hitung koefisien  $Z_1$  adalah 4.763656 sedangkan nilai kritis tabel t pada  $\alpha = 5\%$  dengan df 194 (total panel observations 120) adalah 1,671. Dengan demikian variabel  $Z_1$  signifikan secara statistik melalui uji t, sehingga menolak  $H_0$  maka model yang

tepat adalah model dengan data logaritma natural.

Nilai t hitung koefisien  $Z_2$  adalah 1.135745, sedangkan nilai kritis tabel t pada  $\alpha = 5\%$  dengan df 194 adalah 1,671. Dengan demikian variabel  $Z_2$  tidak signifikan secara statistik melalui uji t, sehingga menerima  $H_1$  maka model yang tepat adalah model dengan data logaritma natural.

Berdasarkan uji MWD di atas, maka dalam penelitian ini untuk model ekspor kopi Indonesia adalah model dengan data logaritma natural.

#### 2. Uji MWD Model Brazil

Nilai t hitung koefisien  $Z_1$  adalah 2.387263 sedangkan nilai kritis tabel t pada  $\alpha = 5\%$  dengan df 194 (total panel observations 120) adalah 1,671. Dengan demikian variabel  $Z_1$  signifikan secara statistik melalui uji t, sehingga menolak  $H_0$  maka model yang tepat adalah model dengan data logaritma natural.

Nilai t hitung koefisien  $Z_2$  adalah 2.228323 sedangkan nilai kritis tabel pada  $\alpha = 5\%$  dengan df 194 adalah 1,671 Dengan demikian variabel  $Z_2$  signifikan secara statistik melalui uji t, sehingga menerima  $H_0$  maka model yang tepat adalah model dengan data mentah.

Berdasarkan uji MWD di atas, maka peneliti dapat memilih untuk model ekspor kopi Brazil dengan data logaritma natural atau data mentah.

Dalam penelitian ini peneliti memilih untuk model ekspor kopi Brazil adalah model dengan data mentah.

### 3. Uji Menentukan Model Panel

Penelitian ini menggunakan variabel yang berulang yaitu jarak, maka untuk menentukan teknik yang paling sesuai dalam melakukan regresi data panel digunakan uji Lagrange Multiplier (LM) untuk memilih antara teknik common effect atau random effect, yang dikembangkan oleh Breusch-Pagan.

Hasil statistik uji LM adalah sebagai berikut:

memperlihatkan bahwa terdapat heteroskedastisitas pada model ekspor kopi Brazil. Dari hasil statistik uji t, ternyata variabel independen harga kopi Indonesia secara signifikan mempengaruhi residual kuadrat pada  $\alpha = 1\%$ . Oleh karena itu untuk menentukan model yang akan dipakai menggunakan model regresi yang masalah heteroskedastisitasnya sudah disembuhkan dengan membagi setiap variabel independen pada persamaan ekspor kopi Indonesia dengan variabel harga kopi Indonesia.

Hasil Analisis Model Ekspor Kopi Indonesia

Tabel 4. Hasil Uji LM

Negara	Hasil ( $\chi^2$ tabel <sub>(19,4,0,05)</sub> = 124,342)
Indonesia	257,1887 > 124,342 ? H <sub>0</sub> ditolak ? RE
Brazil	201,7337 > 124,342 ? H <sub>0</sub> ditolak ? RE

Sumber: Data Diolah

Berdasarkan Tabel 4 di atas Model random effect lebih tepat digunakan bila dibandingkan dengan common effect.

### 4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dengan uji Park memperlihatkan bahwa terdapat heteroskedastisitas pada model ekspor kopi Indonesia. Dari hasil statistik uji t, ternyata variabel independen jarak secara signifikan mempengaruhi residual kuadrat pada  $\alpha = 1\%$ . Oleh karena itu untuk menentukan model yang akan dipakai menggunakan model regresi yang masalah heteroskedastisitasnya sudah disembuhkan dengan membagi setiap variabel dengan akar dari variabel jarak.

Uji heteroskedastisitas dengan uji Park

1. Harga kopi Indonesia berpengaruh terhadap ekspor kopi Indonesia secara signifikan dan negatif terbukti (sesuai hipotesis), karena tanda koefisiennya negatif dengan nilai t-statistik 1,832 (>1,658) dengan probabilitas sebesar 0,0696. Elastisitas harga kopi Indonesia sebesar -0,069, yang menunjukkan bahwa elastisitas harga sendiri adalah inelastik.
2. Pendapatan negara tujuan ekspor berpengaruh terhadap ekspor kopi Indonesia secara signifikan tidak terbukti (tidak sesuai hipotesis), karena nilai t-statistik 1,295 (<1,658) dengan probabilitas sebesar 0,1978.
3. Selera konsumen negara tujuan ekspor berpengaruh terhadap ekspor kopi In-

- donesia secara signifikan dan positif terbukti (sesuai hipotesis), karena tanda koefisiennya positif, dengan nilai t-statistik 9,385 ( $>1,658$ ) dengan probabilitas sebesar 0,000.
4. Harga kopi Brazil berpengaruh terhadap ekspor kopi Indonesia secara signifikan terbukti (sesuai hipotesis), karena nilai t-statistik 3,4463 ( $>1,658$ ) dengan probabilitas sebesar 0,001. Elastisitas harga kopi Brazil/elastisitas harga silang sebesar 0,192, yang menunjukkan bahwa hubungan antara kopi Indonesia dengan kopi Brazil adalah substitusi.
  5. Jarak antara negara tujuan ekspor dengan Indonesia berpengaruh terhadap ekspor kopi Indonesia secara signifikan dan negatif tidak terbukti (tidak sesuai hipotesis), karena tanda koefisiennya positif.

Variabel dummy terbukti signifikan dan bertanda positif dengan probabilitas 0,00. Ringkasan hasil regresi ekspor kopi Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.

Hasil Analisis Model Ekspor Kopi Brazil

1. Harga kopi Brazil berpengaruh terhadap ekspor kopi Brazil secara signifikan dan negatif terbukti (sesuai hipotesis), karena tanda koefisiennya negatif dengan nilai t-statistik 1,519 ( $>1,296$ ), dengan probabilitas sebesar 0,1316. Elastisitas harga kopi Brazil sebesar -0,389, yang menunjukkan bahwa elastisitas harga sendiri adalah inelastik.
2. Pendapatan negara tujuan ekspor berpengaruh terhadap ekspor kopi Brazil secara signifikan terbukti (sesuai hipotesis), karena nilai t-statistik 2,8683 ( $<1,658$ ) dengan probabilitas 0,005. Elastisitas pendapatannya sebesar -210,94, yang menunjukkan bahwa kopi Brazil merupakan barang inferior bagi negara tujuan ekspor.
3. Selera konsumen negara tujuan ekspor berpengaruh terhadap ekspor kopi Brazil secara positif dan signifikan terbukti (sesuai hipotesis), karena tanda

Tabel 5. Hasil Regresi Ekspor Kopi Indonesia

<i>Dependent Variable: YI</i>			
<i>Independent Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>t=-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
X1I	-0,0692	1,832	0,0696
X2I	-0,1799	1,295	0,1978
X3I	0,4191	9,385	0,0000
X4I	0,1924	3,4463	0,0008
X5I	3,931	1,5288	0,1291
D1I	0,1212	3,9362	0,0001
$R^2 = 0,496$			

Sumber: Data Diolah

koefisiennya positif, dengan nilai t-statistik 1,6382 ( $> 1,296$ ) dengan probabilitas sebesar 0,1042.

4. Harga kopi Indonesia berpengaruh terhadap ekspor kopi Brazil secara signifikan terbukti (sesuai hipotesis), karena nilai t-statistik 1,8436 ( $>1,658$ ) dengan probabilitas sebesar 0,068. Elastisitas harga kopi Indonesia/ elastisitas harga silang sebesar -592,13, yang menunjukkan bahwa hubungan antara kopi Indonesia dengan kopi Brazil adalah komplementer.
5. Jarak dari negara tujuan ekspor berpengaruh terhadap ekspor kopi Brazil secara signifikan dan negatif terbukti (sesuai hipotesis), karena tanda koefisiennya negatif dengan nilai t-statistik 3,131 ( $>2,358$ ) dengan probabilitas sebesar 0,00268.

Variabel dummy terbukti signifikan dan bertanda positif dengan probabilitas 0,00. Ringkasan hasil regresi ekspor kopi Brazil dapat dilihat pada tabel 6.

#### Pembahasan Perbandingan Hasil Analisis Data Ekspor Kopi Indonesia dan Brazil

Karena dua variabel tidak sesuai dengan hipotesis untuk persamaan Indonesia, maka yang akan diperbandingkan hanya tiga pengaruh variabel independen sebagai berikut:

1. Ternyata baik bagi model Indonesia maupun model Brazil elastisitas harga menunjukkan angka yang inelastik. Meskipun dengan sedikit perbedaan, dapat dilihat bahwa kopi Indonesia lebih inelastik daripada kopi Brazil.
2. Ternyata konsumen negara tujuan ekspor sama-sama berselera terhadap kopi Brazil dan kopi Indonesia, tetapi konsumen negara tujuan ekspor lebih berselera terhadap kopi Brazil, karena nilai elastisitas selera Brazil lebih besar daripada Indonesia. Dari hasil 1 dan 2 di atas, ternyata daya tarik kopi Indonesia ada pada harga, sedangkan daya tarik kopi Brazil ada pada selera.

**Tabel 6.** Hasil Regresi Ekspor Kopi Brazil

DEPENDENT VARIABLE : Y1				
INDEPENDENT VARIABLE	COEFFICIENT	t=STATISTIC	PROB.	Elastisitas
X1B	-398,9471	1,5187	0,1316	-0,389
X2B	-177,6826	2,8683	0,0049	-210,94
X3B	32806,3200	1,6382	0,1042	2,930
X4B	-2193867,0000	1,8436	0,0679	-592,13
X5B	-2304,9360	3,1306	0,0022	-23,475
R <sup>2</sup> = 0,720				

Sumber: Data diolah

3. Ternyata bagi Indonesia kopi Brazil adalah substitusi, bagi Brazil kopi Indonesia adalah sebagai pelengkap (komplementer). Hal ini menunjukkan bahwa dari sudut pandang Indonesia, kopi Brazil memang merupakan pesaing, sedangkan dari sudut pandang Brazil, kopi Indonesia sebagai pelengkap.

### KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Berdasar pembahasan di atas, dapatlah diajukan kesimpulan sebagai berikut. Pertama, Indonesia dan Brazil bisa berjalan seiring dan sejalan, karena 20 negara yang sama menerima ekspor kopi dari Indonesia dan Brazil. Kedua, analisis perbandingan ekspor kopi Indonesia dan Brazil layak dilakukan karena memang ada suatu perbedaan secara statistik antara ekspor kopi Indonesia dan ekspor kopi Brazil. Dan yang ketiga, pada model ekspor kopi Indonesia, dari lima variabel yang dihipotesiskan, hanya tiga variabel yang berpengaruh terhadap ekspor kopi Indonesia yaitu harga kopi Indonesia, selera konsumen negara tujuan ekspor, dan harga kopi Brazil, sedangkan variabel pendapatan negara tujuan ekspor dan jarak dari negara tujuan ekspor ke Indonesia tidak sesuai hipotesis.

Di lain pihak, pada model ekspor kopi Brazil, semua variabel sesuai dengan hipotesis. Hal ini menunjukkan bahwa Brazil lebih dapat mengendalikan ekspor kopinya dibanding Indonesia. Alasannya adalah pertama, dari sudut pandang negara tujuan ekspor, keunggulan kopi Indonesia ada pada harganya yang murah, sedangkan keunggulan kopi Brazil ada pada selera. Kedua, bagi Indonesia, kopi Brazil merupakan pesaing, sedangkan dari sudut pandang Brazil, kopi Indonesia sebagai pelengkap.

Dengan demikian, kesimpulan umum tentang perbandingan ekspor kopi Indonesia dan Brazil adalah bahwa dalam persaingan ekspor kopi Indonesia dan Brazil ke negara tujuan ekspor yang sama, ekspor kopi Brazil lebih mempunyai kelebihan.

*Penelitian ini mengajukan implikasi yaitu, pertama, Indonesia sebaiknya bertahan pada market follower, karena Brazil sustainable sebagai pemimpin pasar. Kedua, Indonesia perlu memelihara dan menjaga mutu kopinya agar tetap dapat memenuhi selera negara tujuan ekspor. Dan yang ketiga, sebetulnya kekuatan ekspor kopi Indonesia terletak pada strategi harga, tetapi dibatasi oleh rambu-rambu dari ICO.*

### Daftar Pustaka

- Anonymous, 2000 – 2006. Statistik Indonesia. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Anonymous, 2000-2006. Indikator Ekonomi. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Anonymous, 2004, kopi tetap Jadi Andalan Ekspor <http://www.sinarharapan.co.id/ekonomi/promarketing/2004/0323/prom1.html>Promarketing.
- Anonymous, 2006. Jakarta: Buletin Agustus Direktorat Pemasaran Internasional Ditjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian Departemen Pertanian.
- Anonymous, 2007. Internasional Monetary Funds. *International Financial Statistic (IFS)*.
- Anonymous, 2008. Kopi Minuman Lezat yang Sempat Terlarang. <http://wp.netsains.com/2008/03/28/kopi->

- minuman-lezat-yang-sempat-terlarang.
- Boediono, 2005. Ekonomi Mikro Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi no.1, Edisi 2. Yogyakarta: BPF E.
- Eeno, Van Edward & Wayne D. Purcell, 2000. Economic of Export Demand for U.S. Beef, Reserch Bulletin 1-2000. Virginia: Reserch Institute on Livestock Pricing Agricultural and Applied Economics.
- Gujarati, Damodar, 2003. Basic Econometric Fourth Edition. New York: McGraw-Hill.
- Head, K, 2003. Gravity for Beginners, University of British Columbia. <http://strategy.sauder.ubc.ca/head/grafity.pdf>
- <http://www.dprin.go.id>.
- <http://www.eiit.org>
- <http://www.nafed.go.id/indo/berita/index.php?>
- Krugman, R. Paul and Maurice Obstfeld, 2003. International Economic: Theory and Policy Six Edition. New York: Addison-Wesley.
- Malian, A. Husni, Rachman, Benny dan Djulin, Adimesra, 2004. Permintaan Ekspor dan Daya Saing Panili di Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Agro Ekonomi* Volume 22 No.1 Mei: 26 – 45.
- Mutakin, Firman, 2008. Faktor yang Menunjang Kinerja Ekspor Nonmigas Indonesia Tahun 2008. *Economic Review* No. 211 Maret 2008.
- Nicholson, Walter, 1997. Intermediate Microeconomics 7th ed, Texas: Dryden Press.
- Nopirin, 1999. Ekonomi Internasional edisi ketiga. Yogyakarta: BPF E.
- Prapti, Sih Endang, 2008. Ekonomi Mikro. *Diklat Tidak Dipublikasikan*.
- Pyndyck, R. and Rubinfeld, D, 1997. Econometric Model and Economic Forecasts- 4th Edition. Singapore: mcGraw-Hill International.
- Sevela, M, 2002. Gravity-Type Model of Agricultural Export. *Agric.Econ.* 48(10), 463-466.
- Tambunan, T, 2001. Perekonomian Indonesia (Teori dan Temuan Empiris). Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Widarjono, Agus, 2007. Ekonometrika Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis. Yogyakarta: EKONOSIA,
- Wijayanto, Edi, 2006. Analisis Perbandingan Ekspor dan Produk tekstil Indonesia dan Cina: Pendekatan Model Gravitasi Data Panel 2000-2004. *Tesis Tidak Dipublikasikan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta*.
- Wilantari, Regina Niken, 2001. Analisis permintaan Ekspor Karet Alam Indonesia dari Jepang dan Amerika Serikat 1969 -1998. *Tesis Tidak Dipublikasikan Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada Yogyakarta*.

