

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
HARGA DOMESTIK KOPI ROBUSTA DI JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Oleh :

ADI HANDOKO

MINAT MANAJEMEN DAN ANALISIS AGRIBISNIS

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN SOSIAL EKONOMI

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

MALANG

2014

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
HARGA DOMESTIK KOPI ROBUSTA DI JAWA TIMUR**

Oleh :

ADI HANDOKO

0910440227-44

**MINAT MANAJEMEN DAN ANALISIS AGRIBISNIS
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN SOSIAL EKONOMI

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

MALANG

2014

RINGKASAN

ADI HANDOKO. 0910440227. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Harga Domestik Kopi Robusta Di Jawa Timur. Di Bawah Bimbingan Prof. Dr. Ir. Budi Setiawan, MS sebagai Dosen Pembimbing Utama dan Dina Novia P. SP. M.Si sebagai Dosen Pembimbing Pendamping.

Komoditi kopi robusta di Jawa timur merupakan komoditi ekspor penghasil devisa negara dan memenuhi kebutuhan domestik. Berdasarkan perkembangan konsumsi domestik dan volume ekspor, kopi robusta di Jawa Timur memiliki peluang untuk bisa lebih dikembangkan. Berlakunya kebijakan penghapusan subsidi input dan semakin terbukanya persaingan perdagangan kopi robusta di pasar internasional, menyebabkan meningkatnya biaya produksi dan petani semakin dituntut menghasilkan produk yang mempunyai daya saing tinggi. Apabila keadaan ini tidak diimbangi dengan kenaikan harga domestik maka di khawatirkan akan berpengaruh terhadap menurunnya kuantitas dan kualitas produksi serta berkurangnya pemasukan devisa negara karena menurunnya minat petani membudidayakan kopi robusta. Hal ini memberikan implikasi bahwa intervensi pembentukan harga domestik kopi robusta akan memberikan dampak pada tumbuh kembangnya produksi dan konsumsi domestik serta volume ekspor kopi robusta di Jawa Timur. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi harga domestik kopi robusta di Jawa Timur.

Metode analisis data yang digunakan adalah metode deskriptif dan metode kuantitatif. Metode deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan perkembangan data harga domestik, produksi kopi, konsumsi domestik kopi dan volume ekspor kopi robusta di Jawa Timur. Metode kuantitatif digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi harga domestik kopi robusta di Jawa Timur. Analisis jangka pendek menggunakan pendekatan *Error Correction Model* (ECM) dan analisis jangka panjang menggunakan persamaan kointegrasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga domestik, produksi kopi robusta, konsumsi domestik kopi robusta, volume ekspor kopi robusta, harga kopi robusta internasional, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika. Periode pengambilan data adalah tahun 1995 sampai dengan 2012.

Hasil pembahasan dari penelitian ini adalah perkembangan luas lahan kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995 hingga 2012 mengalami peningkatan sebesar 1,02 persen per tahunnya. Sejalan dengan perkembangan luas lahan tersebut, produksi kopi robusta di Jawa Timur mengalami peningkatan sebesar 4,04 persen per tahunnya. Sementara dari permintaan domestik, konsumsi kopi masyarakat Jawa Timur diperkirakan mengalami peningkatan sebesar 2,49 persen per tahunnya. Perkembangan ekspor kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995-2012 memiliki kecenderungan meningkat dari sisi volume ekspornya, yaitu dengan rata-rata peningkatan sebesar 5,66 persen per tahunnya. Berdasarkan perkembangan produksi, konsumsi dan volume ekspor kopi robusta periode tahun 1995 hingga 2012 diketahui bahwa propinsi Jawa timur selalu mengalami kekurangan produksi setiap tahunnya. Rata-rata produksi kopi robusta di Jawa Timur adalah sekitar 37 ribu ton/tahun dan konsumsi kopi domestik sekitar 11 ribu ton/tahun, sementara volume ekspor dapat mencapai 42 ribu ton/tahun.

Perkembangan harga ekspor (Free on Board) kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995 hingga 2012 mengalami peningkatan sebesar 1,9 persen per tahunnya atau memiliki rata-rata harga sebesar US\$ 1,55/kg. Sementara itu, perkembangan harga domestik kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995 hingga 2012 mengalami peningkatan sebesar 32,91 persen per tahunnya atau memiliki rata-rata harga sebesar Rp 10.975/kg.

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan persamaan kointegrasi, maka didapatkan bahwa harga domestik kopi robusta di Jawa Timur dalam jangka panjang secara signifikan dipengaruhi oleh harga internasional dan nilai tukar rupiah terhadap dollar pada taraf nyata 10 persen. Apabila terjadi peningkatan harga internasional sebesar 1 persen, ceteris paribus, maka akan menyebabkan peningkatan harga domestik kopi robusta di Jawa Timur sebesar 0,8728 persen dan apabila terjadi peningkatan nilai tukar sebesar 1 persen, ceteris paribus, maka akan menyebabkan peningkatan harga domestik kopi robusta di Jawa Timur sebesar 0,8984persen. Sementara berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan pendekatan *Error Correction Model* (ECM) didapatkan bahwa harga domestik kopi robusta di Jawa Timur dalam jangka pendek secara signifikan dipengaruhi oleh variabel volume ekspor kopi robusta dan variabel harga internasional kopi robusta pada taraf nyata 10 persen. Apabila volume ekspor meningkat sebesar 1 persen, maka akan menyebabkan peningkatan harga domestik sebesar 0,5137 persen dan apabila harga internasional kopi robusta meningkat sebesar 1 persen, ceteris paribus, maka akan menyebabkan peningkatan harga domestik sebesar 0,5177 persen. Produksi domestik kopi robusta, konsumsi domestik dan nilai tukar berpengaruh tidak signifikan terhadap harga domestik kopi robusta di Jawa Timur pada jangka pendek. Sehingga usaha meningkatkan harga domestik dapat dilakukan melalui inovasi peningkatan produktivitas baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Selain itu, pemerintah perlu melakukan pembinaan dan promosi dalam pengembangan kopi olahan yang meliputi *roasted coffee*, *extracts coffee* dan *coffe substitusi*.



SUMMARY

ADI HANDOKO. 0910440227. Analysis of factors influencing domestic price of robusta coffee in East Java. Supervisors (1) Prof. Dr. Ir. Budi Setiawan, MS and (2) Dina Novia P. SP. M.Si

Robusta coffee commodity in East Java is a commodity export country earner and fulfill meet domestic needs. Based on the development of domestic consumption and export volume, robusta coffee in East Java has a chance to be more developed. Applicability input subsidy removal policies and the compete of robusta coffee trade competition in the international market, it caused to a heightened production costs and farmers increasingly required to produce products that have high competitiveness. If this situation is not balanced by the increase the domestic price therefore it was concern will affect the quantity and quality of production decline and reduced foreign exchange revenue due to declining interest in the cultivation of robusta coffee farmers. This implies that the intervention of robusta coffee domestic price formation will have an impact on the growth of production and domestic consumption and export volume of robusta coffee in East Java. Therefore the aim of this study was to analyze the factors that affect the domestic price of robusta coffee in East Java.

Data analysis method used are descriptive and quantitative methods. Descriptive method is used to analyze the development of the data, data that used in this research are the development of domestic prices, coffee production, domestic consumption of coffee and robusta coffee export volume in East Java. Quantitative methods are used to analyze the factors that affect the domestic price of robusta coffee in East Java in short term analysis use *Error Correction Model* (ECM) approach and long-term analysis using cointegration equation. The data used in this study is the domestic price, robusta coffee production, domestic consumption of coffee Robusta, robusta coffee exports, the international price of robusta coffee, the rupiah against the U.S. dollar. Data collection period was from 1995 to 2012.

The results of this research is the development of land in East Java Robusta coffee, year period 1995 to 2012 increase 1.02 percent per year. In line with the development of these lands, robusta coffee production in East Java has increased by 4.04 percent per year. While from domestic demand, East Java community coffee consumption is estimated to get increase 2.49 percent per year. The development of robusta coffee exports in the 1995 to 2012 period in East Java has a tendency to increase the volume of exports is with an average increase 5.66 percent per year. Based on the development of production, consumption and export volume of coffee robusta period 1995 to 2012 is known that the province of east Java always have a shortage of production each year. Average robusta coffee production in East Java is about 37 thousand tons/year and domestic coffee consumption is about 11 thousand tons/year, while the export volume to reach 42 thousand tons/year. The development of the export price (*Free on Board*) robusta coffee in East Java year period from 1995 to 2012 increase 1.9 percent per year, or have an average price of U.S.\$ 1.55/kg. Meanwhile, the development of the domestic price of robusta coffee in East Java in the period 1995 to 2012 increase 32.91 percent per year, or have an average price of Rp 10.975/kg.

Based on the results of the analysis using cointegration equation, it was found that the domestic price of robusta coffee in East Java in long term is significantly influenced by international prices and the exchange rate against the dollar on a real level of 10 percent. If there is an increase in the international price by 1 percent, ceteris paribus, it will cause an increase in the domestic price of robusta coffee in East Java at 0.8728 percent and it get increasing in the exchange rate of 1 percent, ceteris paribus, it will cause an increase in the domestic price of robusta coffee in East Java amounted to 0.8984 percent. While based on the analysis using the approach of *Error Correction Model* (ECM) found that the domestic price of robusta coffee in East Java in short term is significantly influenced by the variable volume and variable export robusta coffee Robusta coffee prices in the international real level of 10 percent. If the volume of exports increase 1 percent, it will cause an increase in the domestic price of 0.5137 percent and if the international price of robusta coffee increase 1 percent, ceteris paribus, it will cause an increase in the domestic price of 0.5177 percent. Domestic production of robusta coffee, domestic consumption and exchange rates are not significantly affect the domestic price of robusta coffee in East Java in the short term. Effort to increase domestic prices can be done through increasing innovation productivity both in terms of quantity and quality. It the other hand, the government needs to provide guidance in the development and promotion of coffee processed which includes roasted coffee, coffee extracts and coffe substitution.



KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya serta shalawat dan salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan sauri tauladan kepada kita semua sehingga pada kesempatan yang berbahagia ini penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Harga Domestik Kopi Robusta Di Jawa Timur”.

Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, penulis tidak bekerja sendirian melainkan dibantu oleh banyak pihak. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada orang-orang yang telah membantu penulisan skripsi ini sampai selesai. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Keluarga yang telah memberikan restu, dukungan moral, doa dan materi kepada penulis.
2. Prof. Dr. Ir. Budi Setiawan MS. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Dina Novia P. Sp, M.Si. selaku Dosen Pembimbing pendamping, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan hingga skripsi dapat terselesaikan.
3. Teman – teman angkatan 2009.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam skripsi ini. Namun penulis berharap, semoga hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak, dan memberikan sumbangan pemikiran dalam ilmu pengetahuan.

Malang, Maret 2014

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Malang pada tanggal 9 Agustus 1991 sebagai anak bungsu dari dua bersaudara, pasangan Bapak Na'im dan Ibu Wasri.

Penulis memulai pendidikan pada tahun 1997-2003 menempuh pendidikan sekolah dasar di SDN 1 Kebobang, kemudian penulis melanjutkan ke sekolah menengah pertama di SMPN 1 Ngajum pada tahun 2003-2006. Pada tahun 2006-2009 penulis menempuh pendidikan sekolah menengah atas di SMAN 1 Sumberpucung. Selanjutnya pada tahun 2009 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata 1 Program Studi Agribisnis Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi asisten praktikum Mata Kuliah Manajemen Keuangan pada tahun 2011 dan 2012. Penulis juga pernah aktif dalam kepanitiaan POSTER (Pekan Orientasi Studi Terpadu) Fakultas Pertanian pada tahun 2011.



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| RINGKASAN | i |
| SUMMARY | iii |
| KATA PENGANTAR | v |
| RIWAYAT HIDUP | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| | |
| I. PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 7 |
| 1.4. Kegunaan Penelitian | 7 |
| | |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1. Telaah Penelitian Terdahulu | 8 |
| 2.2. Tinjauan Umum Tanaman Kopi Robusta | 10 |
| 2.3. Landasan Teori Harga | 11 |
| 2.4. Landasan Teori Penawaran | 15 |
| 2.5. Landasan Teori Permintaan | 17 |
| 2.6. Teori Kebijakan Harga dan Perdagangan | 20 |
| 2.7. Teori Perdagangan Internasional | 24 |
| 2.8. <i>Error Correction Model</i> (ECM) | 31 |
| | |
| III. KERANGKA KONSEP PEMIKIRAN | |
| 3.1. Kerangka Pemikiran | 33 |
| 3.2. Hipotesis | 38 |
| 3.3. Pembatasan Masalah | 38 |
| 3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel | 38 |
| | |
| IV. METODE PENELITIAN | |
| 4.1. Metode Penentuan Lokasi | 39 |
| 4.2. Jenis dan Sumber Data | 39 |
| 4.3. Metode Analisis Data dan Pengolahan Data | 40 |
| | |
| V. HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 5.1. Perkembangan Penawaran dan Permintaan Kopi Robusta di Jawa Timur | 44 |

| | |
|--|----|
| 5.1.1. Perkembangan Luas Lahan dan Produksi Kopi Robusta di Jawa Timur | 44 |
| 5.1.2. Perkembangan Konsumsi Kopi Robusta di Jawa Timur | 48 |
| 5.1.3. Perkembangan Ekspor Kopi Robusta di Jawa Timur..... | 49 |
| 5.2. Perkembangan Harga Kopi Robusta di Jawa Timur..... | 55 |
| 5.3. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Harga Domestik . | 60 |
| 5.3.1. Uji Stasioner Data..... | 60 |
| 5.3.2. Uji Derajat Integrasi | 61 |
| 5.3.3. Uji Kointegrasi | 62 |
| 5.3.4. Uji <i>Error Correction Model</i> (ECM)..... | 65 |

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

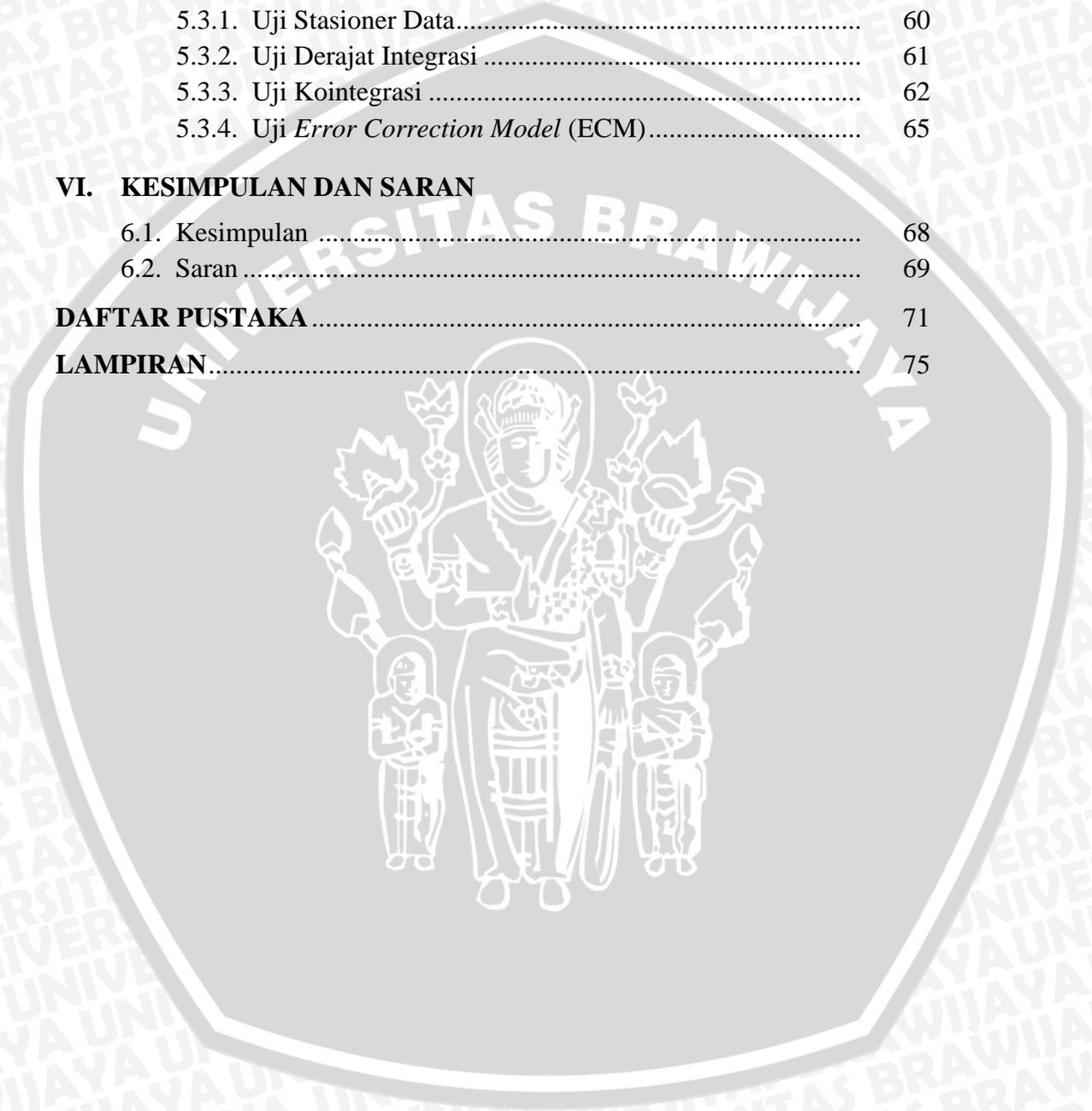
| | |
|-----------------------|----|
| 6.1. Kesimpulan | 68 |
| 6.2. Saran | 69 |

DAFTAR PUSTAKA

71

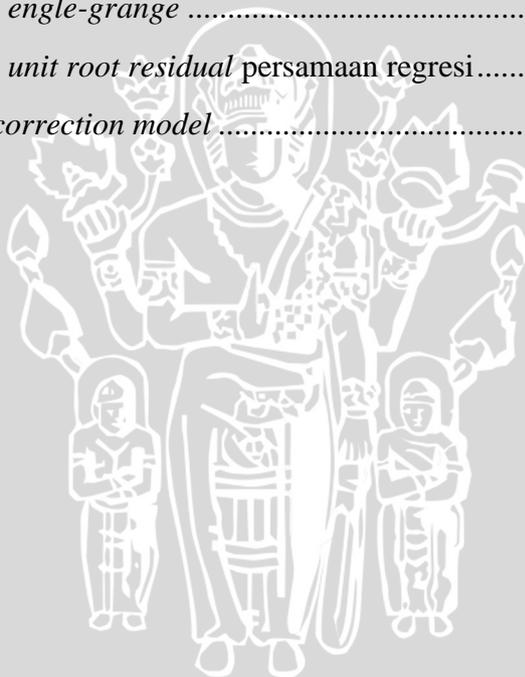
LAMPIRAN.....

75



DAFTAR TABEL

| Nomor | Teks | Halaman |
|-------|--|---------|
| 1. | Analisis dampak pajak ekspor terhadap kesejahteraan masyarakat di negara eksportir dan importir..... | 23 |
| 2. | Analisis dampak kuota ekspor terhadap kesejahteraan masyarakat di negara eksportir dan importir..... | 24 |
| 3. | Volume ekspor kopi di Jawa Timur berdasarkan jenisnya periode tahun 1995-2012..... | 51 |
| 4. | Hasil pengujian <i>unit root</i> pada <i>level</i> | 60 |
| 5. | Hasil pengujian <i>unit root</i> pada <i>first difference</i> | 61 |
| 6. | Hasil pengujian <i>engle-grange</i> | 62 |
| 7. | Hasil pengujian <i>unit root residual</i> persamaan regresi..... | 63 |
| 8. | Hasil uji <i>error correction model</i> | 65 |



DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Teks | Halaman |
|-------|--|---------|
| 1. | Potongan permintaan dan penawaran menurut Marshall | 13 |
| 2. | Kurva hukum penawaran | 16 |
| 3. | Kurva pergeseran penawaran | 17 |
| 4. | Pergeseran kurva permintaan individu | 19 |
| 5. | Pergeseran kurva permintaan pasar | 20 |
| 6. | Pergeseran kurva permintaan akibat faktor lain selain harga | 20 |
| 7. | Dampak pajak dan subsidi input tradable terhadap output | 21 |
| 8. | Dampak pajak ekspor terhadap keseimbangan pasar | 23 |
| 9. | Dampak kuota ekspor terhadap keseimbangan pasar | 24 |
| 10. | Kurva perdagangan internasional | 25 |
| 11. | Bagan alur kerangka pemikiran | 37 |
| 12. | Luas lahan kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995-2012 . | 45 |
| 13. | Produksi kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995-2012 | 46 |
| 14. | Konsumsi kopi di Jawa Timur periode tahun 1995-2012 | 48 |
| 15. | Nilai ekspor kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995-2012 | 52 |
| 16. | Harga <i>free on board</i> kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995-2012 | 57 |
| 17. | Harga domestik kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995-2012 | 58 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Teks | Halaman |
|-------|---|---------|
| 1. | Data yang Digunakan dalam Penelitian | 75 |
| 2. | Hasil Uji <i>Unit Root</i> pada Harga Domestik Kopi Robusta di Tingkat <i>Level</i> | 77 |
| 3. | Hasil Uji <i>Unit Root</i> pada Produksi Domestik Kopi Robusta di tingkat <i>Level</i> | 78 |
| 4. | Hasil Uji <i>Unit Root</i> pada Konsumsi Domestik Kopi Robusta di tingkat <i>Level</i> | 79 |
| 5. | Hasil Uji <i>Unit Root</i> pada Volume Ekspor Kopi Robusta di tingkat <i>Level</i> | 80 |
| 6. | Hasil Uji <i>Unit Root</i> pada Harga Internasional Kopi Robusta di tingkat <i>Level</i> | 81 |
| 7. | Hasil Uji <i>Unit Root</i> pada Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar di tingkat <i>Level</i> | 82 |
| 8. | Hasil Uji <i>Unit Root</i> pada Harga Domestik Kopi Robusta di tingkat <i>First Difference</i> | 83 |
| 9. | Hasil Uji <i>Unit Root</i> pada Produksi Domestik Kopi Robusta di tingkat <i>First Difference</i> | 84 |
| 10. | Hasil Uji <i>Unit Root</i> pada Konsumsi Domestik Kopi Robusta di tingkat <i>First Difference</i> | 85 |
| 11. | Hasil Uji <i>Unit Root</i> pada Volume Ekspor Kopi Robusta di tingkat <i>First Difference</i> | 86 |
| 12. | Hasil Uji <i>Unit Root</i> pada Harga Internasional Kopi Robusta di tingkat <i>First Difference</i> | 87 |
| 13. | Hasil Uji <i>Unit Root</i> pada Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar di tingkat <i>First Difference</i> | 88 |
| 14. | Hasil Uji <i>Engle-Granger</i> | 89 |
| 15. | Hasil Uji Residual | 90 |
| 16. | Hasil Uji Error Correction Model | 91 |

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kopi (*Coffea spp. L.*) bagi masyarakat Indonesia bukanlah tanaman asing. Sejak tahun 1696 tanaman kopi sudah mulai diusahakan di Indonesia dengan sistem tanam paksa (*Cultuur Stelsel*) oleh Johannes van den Bosch dan menjadi komoditas ekspor andalan kolonial Belanda. Sementara untuk pengembangan usaha kopi jenis robusta dilakukan sejak tahun 1900 akibat penurunan produksi kopi jenis arabika dan kegagalan pengembangan kopi jenis liberika (The Specialty Coffee Association of Indonesia, 2013). Keberhasilan pengembangan kopi jenis robusta pada masa penjajahan Belanda, akhirnya mendominasi perkopian Indonesia hingga sekarang (Pakpahan, 2004).

Luas lahan perkebunan kopi di Indonesia pada tahun 2012 sebesar 1.305.895 hektar, dimana sekitar 1.053.250 hektar (80,6%) ditanami kopi robusta dengan hasil produksi sekitar 601.092 ton (AEKI, 2013). Berdasarkan luas areal dan produksi tersebut, Indonesia menempati urutan kedua sebagai penghasil dan eksportir kopi robusta terbesar setelah Vietnam, dengan pangsa pasar sebesar 20% dari ekspor kopi robusta dunia (Kemenperin, 2013). Kopi robusta merupakan salah satu komoditas ekspor di Indonesia. Sumbangan ekspor kopi robusta terhadap penerimaan negara selama periode 2007-2011 yaitu sekitar US\$ 563.359 ribu per tahun atau 66,1% dari nilai total ekspor kopi (BPS, 2012).

Menurut Ditjenbun (2012), selama ini pasar domestik hanya mampu menyerap kopi sebesar 40% dari produksi. Daya serap pasar domestik yang rendah menyebabkan kopi Indonesia bergantung pada pasar internasional. Sementara itu, posisi kopi robusta Indonesia di pasar internasional menghadapi persaingan yang ketat dari Vietnam. Volume ekspor kopi robusta Vietnam pada tahun 2012 yaitu sebesar 1,1 juta ton sedangkan volume ekspor kopi robusta Indonesia hanya sebesar 265.368 ton (*International Coffee Organization*, 2012).

Pasca diberlakukannya GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*) atau WTO (*World Trade Organization*) maka persaingan perdagangan kopi di pasar internasional semakin terbuka. Para produsen kopi domestik dituntut untuk semakin mandiri menghadapi persaingan produsen kopi negara lain dalam

menghasilkan produk baik secara kuantitas maupun kualitas. Hasil ratifikasi sistem liberalisasi perdagangan tersebut adalah negara-negara yang selama ini mendistorsi pasar secara berkala harus mengadakan penyesuaian-penyesuaian kebijakan di masa akan datang, seperti penurunan tarif impor kopi biji dari 100% di tahun 1995 menjadi 40% pada tahun 2004, pengurangan pajak ekspor, penghapusan secara bertahap subsidi input, pengalihan hambatan non-tarif menjadi tarif (Lubis, 2002). Liberalisasi perdagangan yang dilakukan oleh semua negara secara langsung mempengaruhi permintaan dan penawaran kopi dunia dan pada gilirannya mempengaruhi harga dunia. Perubahan-perubahan yang terjadi di pasar dunia inilah yang akan memberikan dampak pada perdagangan kopi Indonesia di tingkat domestik.

Propinsi Jawa Timur merupakan salah satu sentra produksi kopi di Indonesia. Luas total areal perkebunan kopi di Jawa Timur pada tahun 2012 adalah sebesar 100.847 hektar atau sekitar 7,7% dari total luas lahan perkebunan kopi di Indonesia, dimana sekitar 80.761 hektar ditanami kopi robusta. Berdasarkan luas lahan tersebut, propinsi Jawa Timur pada tahun 2012 mampu memproduksi kopi robusta sebesar 45.426 ton, menyumbang sekitar 7,6% dari produksi kopi robusta nasional (Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2013). Menurut Hutama Sugandhi *dalam* Berita Jatim (2013), hasil dari produksi kopi Jawa Timur termasuk dalam kategori 10 kopi terbaik di dunia dan diekspor dengan nama Java Coffee. Volume ekspor kopi robusta Jawa Timur pada tahun 2012 mencapai 45.184 ton dengan nilai ekspor sebesar US\$ 105.351.655. Sementara itu, konsumsi kopi robusta Jawa Timur pada tahun 2012 diperkirakan mencapai 15.000 ton (GAEKI Jawa Timur, 2013).

Komoditi kopi robusta di Jawa Timur merupakan komoditi ekspor penghasil devisa negara dan memenuhi kebutuhan domestik. Atas dasar prospek tersebut maka keberlanjutan produksi kopi robusta di Jawa Timur harus dikembangkan. Adanya perubahan-perubahan kebijakan yang dilakukan pemerintah pasca diberlakukannya GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*) atau WTO (*World Trade Organization*) seperti penghapusan secara bertahap subsidi pupuk, diasumsikan akan menaikkan biaya produksi dan dikawatirkan berpengaruh pada menurunnya tingkat produksi kopi robusta di

Jawa Timur apabila tidak adanya perbaikan harga di tingkat domestik. Hal tersebut dikarenakan sebagian besar status kepemilikan perkebunan kopi robusta di Jawa Timur didominasi oleh Perkebunan Rakyat (PR) yaitu dengan porsi 58%, sementara sisanya 42% merupakan Perkebunan Besar (PB). Ditinjau dari tingkat produksinya, produktivitas Perkebunan Rakyat (PR) hanya sebesar 522 kg/hektar, lebih rendah dibandingkan Perkebunan Besar (PB) yang mencapai 618 kg/hektar (Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2013). Menurut Hutabarat (2004), rendahnya produktivitas perkebunan rakyat ini terjadi karena para petani memiliki keterbatasan modal dan akses terhadap teknologi.

Berkaitan uraian di atas, maka adalah penting untuk menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pembentukan harga domestik kopi robusta di Jawa Timur. Harga merupakan salah satu indikator keberhasilan suatu pemasaran karena harga menentukan seberapa besar keuntungan yang akan diperoleh dari penjualan produk baik berupa barang maupun jasa (Edhiwasisto, 2012). Peningkatan harga ataupun penurunan harga kopi domestik tentu akan berpengaruh pada keputusan produsen untuk memproduksi. Hal ini memberikan implikasi bahwa intervensi pembentukan harga domestik kopi robusta akan memberikan dampak pada tumbuh kembangnya produksi dan konsumsi domestik serta volume ekspor kopi robusta di Jawa Timur.

1.2 Perumusan Masalah

Negara eksportir biji kopi robusta di dunia sangat banyak yaitu diperkirakan ada 31 negara eksportir sedangkan negara pengimpornya diperkirakan ada 81 negara importir (*International Coffee Organization*, 2012). Begitu pula dalam pasar domestik, komoditi kopi robusta diperjualbelikan oleh banyak pihak, sehingga dapat dianggap pasar kopi robusta di tingkat domestik maupun internasional bersifat persaingan sempurna (Hanani, 2013). Harga suatu barang atau jasa pada pasar persaingan sempurna, menurut Semaoen (2011), maka tinggi rendahnya harga ditentukan oleh penawaran dan permintaan pasar. Selain dipengaruhi oleh faktor penawaran dan permintaan, harga domestik kopi robusta juga dapat dipengaruhi oleh harga di pasar internasional. Hal tersebut karena besarnya ketergantungan biji kopi robusta Jawa Timur pada pasar ekspor sehingga

menyebabkan harga kopi domestik sangat dipengaruhi oleh fluktuasi harga kopi internasional dan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar (Mamilianti, 2006).

Ditinjau dari segi penawaran, rata-rata produksi kopi robusta di Jawa Timur pada periode tahun 1995 hingga 2012 yaitu sekitar 37 ribu ton/tahun. Luasan lahan kopi robusta di Jawa Timur pada tahun 2012 tercatat sebesar 80.761 hektar dengan realisasi produksi sebesar 45.426 ton. Sebagian besar status kepemilikan perkebunan kopi robusta di Jawa Timur didominasi oleh Perkebunan Rakyat (PR) yaitu dengan porsi 58%, sementara sisanya 42% merupakan Perkebunan Besar (PB). Ditinjau dari tingkat produksinya, produktivitas Perkebunan Rakyat (PR) hanya sebesar 522 kg/hektar dan Perkebunan Besar (PB) sebesar 618 kg/hektar (Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2013).

Produktivitas perkebunan kopi robusta di Jawa Timur masih tergolong rendah apabila dibandingkan negara pesaing utama yaitu Vietnam yang sudah mencapai lebih dari 2,4 ton/ha (ICO, 2012). Dinas Perkebunan Jawa Timur (2012) menyatakan bahwa rendahnya tingkat produktivitas diakibatkan karena areal lahan kopi yang menghasilkan sebagian besar umurnya sudah cukup tua yaitu lebih dari 25 tahun, dan potensi hilangnya produktivitas akibat tanaman yang sudah tua mencapai 50%. Selain itu, kondisi perkebunan kopi di Jawa Timur masih banyak dijumpai tanaman lancuran, bukan klon unggul, populasi tanaman tidak penuh, kebun kurang terpelihara dengan baik, pemangkasan belum semua baik, pemupukan sangat kurang, dan sanitasi kebun kurang bersih. Akibatnya, tercatat hingga tahun 2009 areal tanaman kopi mati/rusak di propinsi Jawa Timur mencapai 5.379 hektare atau 10,5 % dari lahan kopi yang ada.

Ditinjau dari segi permintaan, tingkat konsumsi kopi masyarakat Jawa Timur masih tergolong rendah yaitu diperkirakan hanya sekitar 3 ons/kapita/tahun (Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2012). Rendahnya tingkat konsumsi kopi masyarakat pada umumnya dipengaruhi oleh aspek psikologi dan aspek ekonomi. Aspek psikologi menyangkut pandangan yang “kabur” akan efek negatif dari minum kopi. Aspek ekonomi berkaitan dengan rendahnya pendapatan per kapita sebagian besar penduduk (Mawardi, 2009).

Menurut Herman (2004), peluang pasar domestik saat ini masih sangat terbuka dan besar karena tingkat konsumsi kopi domestik masih tergolong rendah.

Diperkirakan konsumsi kopi domestik akan terus mengalami peningkatan seiring dengan perkembangan industri hilir yang menggunakan kopi sebagai bahan baku, peningkatan pendapatan masyarakat, bertambahnya jumlah penduduk dan perubahan cita rasa (AEKI, 2013). Atas dasar tersebut konsumsi kopi domestik sangat berpeluang untuk ditingkatkan (Mawardi, 2009). Sementara itu, perkembangan volume ekspor kopi robusta Jawa Timur periode tahun 1995 hingga 2012 mengalami peningkatan rata-rata sebesar 5,66% per tahunnya. Peningkatan volume ekspor ini dikarenakan kopi robusta Jawa Timur termasuk dalam kategori 10 kopi terbaik di dunia dan banyak diminati pasar dari Eropa (Berita Jatim, 2013).

Berdasarkan perkembangan produksi, konsumsi dan volume ekspor kopi robusta periode tahun 1995 hingga 2012 diketahui bahwa propinsi Jawa timur selalu mengalami kekurangan produksi setiap tahunnya. Rata-rata produksi kopi robusta di Jawa Timur adalah sekitar 37 ribu ton/tahun dan konsumsi kopi domestik sekitar 11 ribu ton/tahun, sementara volume ekspor dapat mencapai 42 ribu ton/tahun (GAEKI Jawa Timur, 2013). Sehingga untuk memenuhi kekurangan produksi, propinsi Jawa Timur mengandalkan pasokan dari luar daerah yakni Lampung, Jawa Barat, Bali dan NTT serta mengandalkan pasokan dari luar negeri seperti Timor Leste dan Vietnam (Suara Merdeka, 2011). Munculnya kekurangan produksi didasarkan kepada tidak seimbangnya jumlah ekspor dan permintaan domestik dengan jumlah produksi, yang disebabkan karena minimnya pendanaan bagi petani untuk memperluas lahan, rehabilitasi maupun revitalisasi (Jawapos, 2010).

Kopi robusta pada pasar internasional memiliki harga yang lebih murah dibandingkan harga kopi arabika. Rata-rata harga kopi robusta pada periode tahun 1995 sampai 2012 di pasar internasional yaitu sebesar US\$ 1,55 per kilogram, sementara rata-rata harga kopi arabika di pasar internasional dapat mencapai US\$ 2,62 per kilogram (GAEKI Jawa Timur, 2013). Selain karena kopi arabika memiliki rasa yang lebih enak daripada kopi robusta, menurut Pakpahan (2004), rendahnya harga kopi robusta terjadi karena kebijakan yang dibuat institusi dunia. Peningkatan produksi kopi robusta terjadi di Vietnam merupakan akibat dari dukungan dunia terhadap pembangunan pertanian kopi di Vietnam. Hal serupa

juga untuk pembangunan pertanian di negara-negara lain, seperti Indonesia. Produksi kopi dunia akhirnya meningkat, tetapi peningkatan produksi tersebut berdampak terjadinya penurunan harga kopi (Pakpahan, 2004). Sedangkan Hutabarat (2004) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa laju pertumbuhan konsumsi di negara-negara konsumen kopi lebih rendah dari laju pertumbuhan produksi di negara produsen. Laju pertumbuhan konsumsi robusta di negara-negara konsumen hanya sebesar 1,5 % per tahun, sementara laju pertumbuhan produksi di negara-negara produsen mencapai 3,6 % per tahun.

Sementara di sisi lain, pemerintah Indonesia melalui UU No.7 tahun 1994 telah meratifikasi atas pembentukan WTO (*World Trade Organization*). Akibatnya pemerintah Indonesia memiliki kewajiban untuk melakukan penyesuaian-penyesuaian yang khusus ditekankan terhadap komoditi secara individual dan harus dirubah sesuai dengan kebijakan-kebijakan negara lain. Kebijakan pemerintah yang dapat menunjang pertumbuhan produksi dan penawaran produk pertanian berupa subsidi input tidak dapat dipertahankan. Tanaman kopi yang tergantung kepada kondisi tanah dan iklim, juga sangat dipengaruhi oleh pupuk, sehingga pencabutan subsidi input diasumsikan akan menaikkan biaya produksi (Lubis, 2002).

Biaya produksi kopi robusta di Jawa Timur pada tahun 2011 dapat mencapai Rp 25.000 per kg (Antara News, 2011). Sementara harga kopi robusta di pasar domestik pada tahun 2011 hanya sebesar Rp 23.000 dan pada tahun 2012 mengalami penurunan harga yaitu sebesar Rp 20.250 (GAEKI Jawa Timur, 2013). Apabila permasalahan ini tidak diimbangi dengan kenaikan harga domestik, mengingat kopi robusta adalah komoditas tahunan sehingga bagi petani kopi tidaklah mudah mengalihkan usaha ke tanaman lain (Hutabarat, 2004), maka dikawatirkan akan menyebabkan produksi domestik menurun dan pemasukan devisa negara berkurang karena menurunnya minat petani dalam membudidayakan kopi robusta.

Sehubungan dengan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah-masalah antara lain:

1. Bagaimana kondisi perkembangan penawaran dan permintaan kopi robusta di Jawa Timur?

2. Bagaimana kondisi perkembangan harga kopi robusta di Jawa Timur?
3. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi harga domestik kopi robusta di Jawa Timur?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan kondisi perkembangan penawaran dan permintaan kopi robusta di Jawa Timur.
2. Mendeskripsikan kondisi perkembangan harga kopi robusta di Jawa Timur.
3. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi harga domestik kopi robusta di Jawa Timur.

1.4 Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, penelitian ini berguna untuk melatih kemampuan penulis dalam menganalisis masalah sesuai dengan pengetahuan yang diperoleh selama kuliah dan menambah pengetahuan penulis mengenai perkembangan komoditas kopi robusta di Jawa Timur.
2. Bagi pemerintah, penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan informasi bagi pemerintah dalam membuat kebijakan yang berhubungan dengan perbaikan harga kopi robusta di tingkat domestik.
3. Sebagai sumber informasi dan referensi untuk menambah pengetahuan bagi pembaca.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Hasil Penelitian Terdahulu

Hal-hal yang berhubungan dengan analisis penawaran dan permintaan komoditi kopi Indonesia telah diteliti oleh beberapa peneliti terdahulu. Nisa Taurika (2002) melakukan penelitian untuk mengetahui dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran, permintaan, harga kopi domestik dan ekspor kopi Indonesia yang didasarkan pada data time series selama tahun 1970 – 1999. Menggunakan metode analisis 2SLS (*Two Stage Least Square*), sedangkan pengujian model menggunakan koefisien determinasi (R^2), uji F dan uji t, serta uji autokolerasi (d-Durbin Watson test). Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa harga kopi domestik sangat dipengaruhi oleh harga kopi internasional, besarnya nilai tukar dan harga kopi domestik tahun sebelumnya. Seluruh variabel tersebut berpengaruh secara positif yang berarti bahwa peningkatan harga kopi dunia, nilai tukar dan harga kopi domestik tahun sebelumnya akan meningkatkan harga kopi domestik. Sedangkan permintaan kopi domestik tidak berpengaruh nyata terhadap harga kopi domestik karena jumlah permintaan domestik relatif lebih kecil bila dibandingkan dengan permintaan dari pasar internasional.

Roni ferdiansyah (2004) juga melakukan penelitian untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran, permintaan, harga dan ekspor kopi Indonesia yang didasarkan pada data time series selama tahun 1970 – 2002. Dari hasil identifikasi, diketahui bahwa seluruh persamaan dalam model adalah *over identified*, sehingga persamaan ditaksirkan dengan menggunakan 2SLS (*Two Stage Least Square*) selanjutnya uji F_{hitung} , t_{hitung} , koefisien determinasi (R^2) dan uji autokolerasi. Hasil yang diperoleh adalah faktor-faktor yang berpengaruh nyata pada harga kopi di Indonesia adalah harga kopi sebelumnya dengan taraf kepercayaan 95%. sedangkan permintaan kopi, penawaran kopi, harga dunia, harga kopi tahun sebelumnya dan nilai tukar tidak berpengaruh nyata.

Sementara hal-hal yang berhubungan dengan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi harga domestik komoditi pertanian telah diteliti oleh beberapa peneliti terdahulu. Andina Oktariani (2007) melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi harga gula domestik dan pengaruh kebijakan

pergulaan nasional. Penelitian tersebut menganalisa perkembangan kebijakan pergulaan nasional dilakukan secara deskriptif. menilai dampak kebijakan pergulaan nasional terhadap kondisi pergulaan nasional menggunakan esensi metode *Regulatory Impact Assessment* (RIA) dan menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi harga gula domestik digunakan metode 2SLS (*Two-Stage Least Square*) sehingga ketiga analisis ini dapat dijadikan informasi dalam membuat rekomendasi kebijakan. Data yang digunakan adalah data sekunder dalam bentuk time series dengan periode waktu 31 tahun, yaitu dari tahun 1975 hingga 2005.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa harga gula di tingkat petani, harga impor gula, harga gula domestik di tingkat eceran tahun sebelumnya serta kebijakan proteksi dan promosi berpengaruh positif sedangkan impor gula dan nilai tukar berpengaruh negatif terhadap harga gula domestik di tingkat eceran. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa harga gula domestik di tingkat eceran, rasio harga gula di tingkat petani terhadap harga dasar gabah, harga pupuk, tingkat inflasi, kebijakan proteksi dan promosi berpengaruh positif terhadap harga gula di tingkat petani. Namun harga impor gula tidak berpengaruh nyata. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa kebijakan bebas dan transisi berpengaruh positif terhadap harga gula di tingkat petani. Kondisi ini tidak sesuai dengan teori dan konsep, dimana kebijakan bebas dan transisi seharusnya berpengaruh negatif terhadap harga gula di tingkat petani. Oleh karena itu, timbul ketidaktepatan pada persamaan dalam penelitian ini sehingga diperlukan re-estimasi.

Sedangkan penelitian yang menggunakan metode analisis pendekatan *Error Correction Model* (ECM) dan persamaan kointegrasi telah banyak dipakai oleh beberapa peneliti terdahulu. Aji Wahyu Rosandi (2007) melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran ekspor kopi Indonesia. Penelitian tersebut mengevaluasi kebijakan ekspor kopi yang ada dan pernah ada, baik dari dalam maupun luar negeri serta menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran ekspor kopi Indonesia dan pengaruh tiap faktor tersebut, yang didasarkan pada data time series dari tahun 1976 - 2006. Metode analisis yang digunakan adalah metode deskriptif dan kuantitatif. Metode kuantitatif dilakukan dengan pendekatan *Error Correction Model* (ECM) dan persamaan kointegrasi. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Kebijakan ekspor kopi dalam negeri yang ada dan pernah ada yaitu kebijakan eksportir kopi terdaftar, kebijakan pengawasan kualitas seperti Certificate of Quality dan SNI, serta kebijakan pelaksanaan ekspor. Kebijakan ekspor kopi luar negeri yang ada dan pernah ada yaitu kebijakan kuota ekspor kopi dari ICO, kebijakan retensi stok dari ACPC, kebijakan mengenai keamanan pangan, kesehatan dan lingkungan. Perkembangan ekspor kopi Indonesia pada tahun berlaku kebijakan menunjukkan fluktuasi baik dalam volume, nilai, maupun harga ekspor kopi Indonesia.
2. Penawaran ekspor kopi Indonesia dalam jangka panjang secara signifikan dipengaruhi oleh produksi kopi dan pengaruhnya positif. Sedangkan konsumsi domestik kopi dan harga domestik kopi mempengaruhi penawaran ekspor kopi Indonesia secara signifikan dan pengaruhnya negatif. Harga ekspor kopi dan nilai tukar berpengaruh tidak signifikan terhadap penawaran ekspor kopi Indonesia dalam jangka panjang. Penawaran ekspor kopi Indonesia dalam jangka pendek secara signifikan dipengaruhi oleh produksi kopi dan harga domestik kopi 1 tahun sebelumnya dan pengaruhnya positif. Sedangkan konsumsi domestik kopi, harga ekspor kopi 1 tahun sebelumnya dan *dummy* krisis ekonomi mempengaruhi penawaran ekspor kopi Indonesia secara signifikan dan pengaruhnya negatif. *Dummy* kebijakan penghapusan kuota ekspor berpengaruh tidak signifikan.

2.2 Tinjauan Umum Tanaman Kopi Robusta

Menurut Rahardjo (2012), taksonomi kopi robusta sebagai berikut:

| | |
|------------|---|
| Kingdom | : Plantae (Tumbuhan) |
| Subkingdom | : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh) |
| Sub Divisi | : Spermatophyta (Tumbuhan penghasil biji) |
| Divisi | : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga) |
| Kelas | : Magnoliopsida (Tumbuhan berkeping dua/ dikotil) |
| Ordo | : Rubiales |
| Famili | : Rubiaceae (suku kopi - kopian) |
| Genus | : Coffea |
| Spesies | : <i>Coffea canephora</i> (kopi robusta) |

Kopi robusta dapat tumbuh maksimal pada ketinggian 400 meter sampai 700 meter di atas permukaan laut dengan kelembaban udara antara 70 persen sampai 89 persen. Tanaman kopi membutuhkan hujan yang cukup banyak pada masa perkembangan biji, serta membutuhkan curah hujan tidak terlalu banyak pada masa berbunga dan perkembangan buah karena hujan yang deras akan menyebabkan bunga rontok dari tanaman (PTPN XII, 1997). Biji kopi mempunyai rasa pahit menyegarkan dan memiliki kandungan kafein 1 persen sampai 2,5 persen, minyak atsiri 10 persen sampai 16 persen, asam chlorogen 6 persen sampai 10 persen, zat gula 4 persen sampai 12 persen dan selulosa 22 persen sampai 27 persen. Kopi robusta memiliki kandungan kafein yang lebih tinggi dari arabika, sedangkan kopi arabika memiliki kandungan zat gula dan minyak atsiri yang lebih banyak dari robusta (Sunarni, 2002).

Tanaman kopi masuk ke Indonesia untuk pertama kalinya pada tahun 1696. Awal masuknya kopi ke Indonesia hanya jenis arabika yang ditanam, penanaman pun hanya berpusat di pulau Jawa saja. Pada tahun 1874 banyak tanaman kopi arabika yang rusak akibat serangan penyakit karat daun (*Hemilea vastatrix*). Maka pada tahun yang sama dimasukkan kopi liberika (*Coffee liberica*) dari Liberia, tetapi tanaman kopi jenis liberika juga rentan terhadap penyakit karat daun. Setelah upaya menggantikan kopi jenis arabika dengan jenis liberika gagal, pada tahun 1900 dimasukkan jenis kopi robusta. Tanaman kopi robusta pertama kali ditanam di daerah Jawa Timur, dan ternyata tanaman kopi jenis robusta tahan serangan berbagai penyakit tumbuhan. Penanaman kopi robusta ini selanjutnya menyebar ke wilayah-wilayah perkebunan kopi seperti di Jawa dan Sumatera (The Specialty Coffee Association of Indonesia, 2013). Keberhasilan pengembangan kopi jenis robusta pada masa penjajahan Belanda, akhirnya mendominasi perkopian Indonesia hingga sekarang (Pakpahan, 2004).

2.3 Landasan Teori Harga

Harga adalah satuan nilai yang diberikan pada suatu komoditi sebagai informasi kontraprestasi dari produsen/pemilik komoditi. Sementara menurut Edhiwasisto (2012), harga merupakan salah satu penentu keberhasilan suatu pemasaran karena harga menentukan seberapa besar keuntungan yang akan diperoleh dari penjualan produk baik berupa barang maupun jasa. Dalam teori

ekonomi disebutkan bahwa harga suatu barang atau jasa yang pasarnya kompetitif, maka tinggi rendahnya harga ditentukan oleh permintaan dan penawaran pasar. Oleh karena itu, dalam penelitian ini harga domestik kopi robusta di Jawa Timur akan ditinjau dari sisi penawaran dan permintaan pasar.

Permintaan selalu berhubungan dengan pembeli, sedangkan penawaran berhubungan dengan penjual. Apabila antara penjual dan pembeli berinteraksi, maka terjadilah kegiatan jual beli. Pada saat terjadi kegiatan jual beli di pasar, antara penjual dan pembeli akan melakukan tawar-menawar untuk mencapai kesepakatan harga. Pembeli selalu menginginkan harga yang murah, agar dengan uang yang dimilikinya dapat memperoleh barang yang banyak. Sebaliknya, penjual menginginkan harga tinggi, dengan harapan ia dapat memperoleh keuntungan yang banyak. Perbedaan itulah yang dapat menimbulkan tawar-menawar harga. Harga yang telah disepakati oleh kedua belah pihak disebut harga pasar. Pada harga tersebut jumlah barang yang ditawarkan sama dengan jumlah barang yang diminta. Dengan demikian harga pasar disebut juga harga keseimbangan (ekuilibrium).

Faktor terpenting dalam pembentukan harga adalah kekuatan permintaan dan penawaran. Permintaan dan penawaran akan berada dalam keseimbangan pada harga pasar jika jumlah yang diminta sama dengan jumlah yang ditawarkan. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa proses terbentuknya harga pasar jika terdapat hal-hal sebagai berikut:

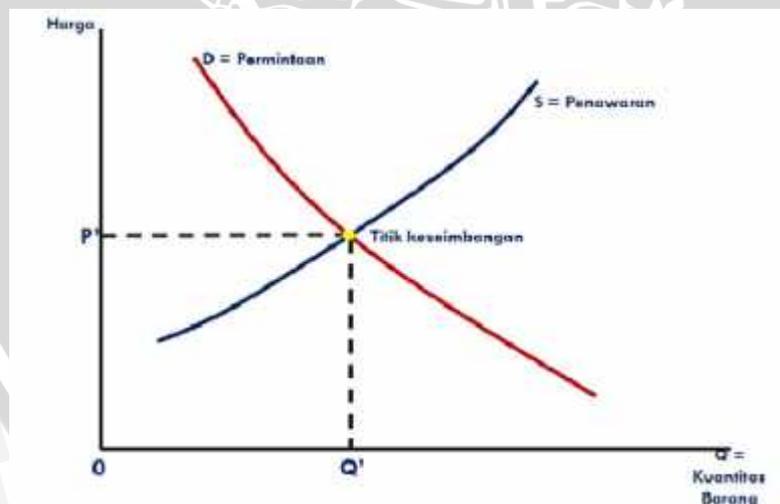
1. Antara penjual dan pembeli terjadi tawar-menawar.
2. Adanya kesepakatan harga ketika jumlah barang yang diminta sama dengan jumlah barang yang ditawarkan.

Harga yang terbentuk untuk suatu komoditas merupakan hasil interaksi antara penjual dan pembeli. Harga yang terjadi sangat dipengaruhi oleh kuantitas barang yang ditransaksikan. Dari sisi pembeli (*demand, D*) semakin banyak barang yang ingin dibeli akan meningkatkan harga, sementara dari sisi penjual (*supply, S*) semakin banyak barang yang akan dijual akan menurunkan harga. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi perilaku permintaan maupun penawaran dalam interaksi pembentukan harga. Namun untuk komoditas pangan/pertanian, pembentukan harga tersebut disinyalir lebih dipengaruhi oleh sisi penawaran

(supply shock) karena sisi permintaan cenderung stabil mengikuti perkembangan trennya.

Faktor-faktor yang mempengaruhi sisi penawaran komoditas pangan/pertanian cenderung sulit untuk dikontrol. Studi empiris yang dilakukan oleh Tomek *dalam* Suherwin (2012) menyimpulkan dua faktor yang sangat berpengaruh terhadap pembentukan harga komoditas pangan/pertanian, yakni faktor produksi/panen (*harvest disturbance*) dan perilaku penyimpanan (*storage/inventory behavior*). Walaupun keberhasilan panen sangat dipengaruhi oleh kondisi musim/cuaca yang sifatnya *uncontrolable*, pengaruh pola tanam terhadap perkembangan harga komoditas pertanian sangat dominan. Harga meningkat pada saat musim tanam dan menurun pada saat musim panen. Sementara keberadaan teknologi penyimpanan atas produk pertanian, khususnya untuk produk yang mudah busuk/basi (*durable products*), akan mengurangi tekanan fluktuasi harga dari komoditas tersebut.

Alfred Marshall *dalam* Suherwin (2012) menjelaskan bahwa permintaan dan penawaran secara simultan menentukan harga. Marshall percaya bahwa permintaan dan penawaran secara bersama-sama menentukan harga (P) dan kuantitas keseimbangan suatu barang (Q), sebagaimana bisa dilihat di Gambar 1.



Gambar 1. Potongan permintaan dan penawaran menurut Marshall

Menurut Marshall, bekerjanya kedua kekuatan yakni permintaan dan penawaran, ibarat bekerjanya dua mata gunting. Dengan demikian, analisis ongkos produksi merupakan pendukung sisi penawaran dan teori kepuasan marjinal sebagai inti pembahasan permintaan. Untuk memudahkan pembahasan

keseimbangan parsial, maka digunakannya asumsi *ceteris paribus*, sedangkan untuk memperhitungkan unsur waktu ke dalam analisisnya, maka pasar diklasifikasikan ke dalam jangka sangat pendek, jangka pendek, dan jangka panjang. Dalam membahas kepuasan marjinal terselip asumsi lain, yakni kepuasan marjinal uang yang tetap.

Menurut kaum klasik, harga barang di tentukan oleh besarnya pengorbanan untuk menghasilkan barang tersebut. Jadi yang menentukan harga adalah sisi penawaran (produsen). Namun pendapat klasik tersebut di tentang oleh tokoh-tokoh neoklasik seperti Jevons, Menger dan Walras. Mereka sepakat bahwa yang menentukan harga adalah kondisi permintaan, atau kaum marginalis melihatnya dari sisi konsumen, yaitu dari kepuasan marginal (*marginal utility*) pengkonsumsian satu unit barang terakhir.

Dalam pembahasan sisi permintaan, Marshall telah menghitung koefisien barang yang diminta akibat terjadinya perubahan harga secara relatif. Nilai koefisien ini dapat sama dengan satu, lebih besar dan lebih kecil dari satu. Tetapi, ada dua masalah yang belum mendapat penyelesaian dalam hal sisi permintaan, yakni aspek barang-barang pengganti dan efek pendapatan.

Berkenaan dengan pendapat kedua aliran tersebut, Marshall tidak menyalahkan kedua konsep di atas, melainkan menggabungkannya. Menurut Marshall, selain oleh biaya-biaya, harga juga dipengaruhi oleh unsur subjektif lainnya, baik dari pihak konsumen maupun pihak produsen. Unsur subjektif pihak konsumen adalah pendapatan (daya beli) dan unsur subjektif pihak produsen adalah keadaan keuangan perusahaan. Jika keuangan perusahaan dalam keadaan sulit, misalnya mungkin perusahaan mau menerima harga yang rendah tetapi kalau keadaan keuangan cukup kuat, mereka juga akan lebih berani dalam mempertahankan harga. Jadi teori harga menurut Alfred Marshall adalah sebagai berikut: "Harga terbentuk sebagai integrasi dua kekuatan pasar: penawaran dari pihak produsen dan permintaan dari pihak konsumen".

Selain dipengaruhi oleh faktor penawaran dan permintaan domestik, harga komoditas juga dapat dipengaruhi oleh harga komoditas di pasar internasional. Pada rezim perdagangan bebas, harga komoditas domestik akan bergerak mengikuti harga internasional, sehingga akan lebih *volatile* jika pemerintah tidak

melakukan intervensi. Banyak negara tidak secara penuh bergerak ke arah perdagangan bebas untuk komoditas pangan/pertanian karena komoditas tersebut merupakan komoditas penting yang dapat menimbulkan instabilitas politik (Dawe dalam Suherwin, 2012). Untuk itu banyak negara, termasuk negara maju sekalipun seperti Jepang, yang masih memberikan proteksi berupa larangan impor untuk komoditas tertentu maupun pemberian tarif impor.

Karakteristik penawaran dan permintaan untuk komoditas pangan/pertanian memang unik karena keduanya cenderung bersifat *inelastic* terhadap perubahan harga. Petani sebagai produsen tidak bisa serta merta meningkatkan produksinya ketika harga mengalami peningkatan. Konsumen juga tidak bisa mengurangi permintaannya ketika harga meningkat karena komoditas pangan/pertanian tersebut menjadi kebutuhan pokok. Kondisi tersebut membuat harga komoditas menjadi sangat sensitif terhadap *stock*, baik dari sisi penawaran maupun permintaan, termasuk *indirect stock* yang berpengaruh secara tidak langsung seperti gangguan distribusi.

Tekanan sisi permintaan juga berpotensi meningkatkan harga komoditas pertanian walaupun derajatnya relatif rendah dibanding tekanan dari sisi penawaran. Sumber utama peningkatan permintaan komoditas pangan adalah peningkatan jumlah penduduk dan pendapatan (Tomek dalam Suherwin, 2012). Namun untuk negara maju, *income effect* kepada permintaan komoditas pertanian relatif kecil bila dibandingkan dengan negara berkembang yang mempunyai *income elasticity* lebih tinggi. Sementara Borensztein et al dalam Suherwin (2012) berpendapat bahwa permintaan komoditas pertanian lebih dipengaruhi oleh aktivitas perekonomian (*economic growth*). Membaiknya pertumbuhan ekonomi akan meningkatkan pendapatan masyarakat yang selanjutnya mendorong konsumsi. Kondisi ini memacu sektor industri untuk meningkatkan produksi makanan sehingga permintaan komoditas pertanian sebagai bahan baku meningkat.

2.4 Landasan Teori Penawaran

Penawaran adalah banyaknya barang yang ditawarkan oleh penjual pada suatu pasar tertentu, pada periode tertentu, dan pada tingkat harga tertentu

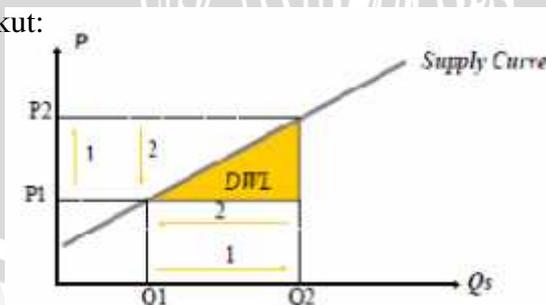
(Sukirno, 2005). Keinginan para penjual dalam menawarkan barangnya pada berbagai tingkat harga ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu

1. Harga
2. Harga barang lain
3. Biaya faktor produksi
4. Teknologi
5. Tujuan perusahaan
6. Ekspektasi (ramalan)

Apabila ditinjau dari jumlah barang yang ditawarkan, penawaran dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu penawaran perorangan dan penawaran kolektif.

1. Penawaran Individu adalah jumlah barang yang akan dijual oleh seorang penjual.
2. Penawaran Kolektif atau disebut juga penawaran pasar yaitu keseluruhan jumlah suatu barang yang ditawarkan oleh penjual di pasar. Penawaran pasar merupakan penjumlahan dari keseluruhan penawaran perorangan.

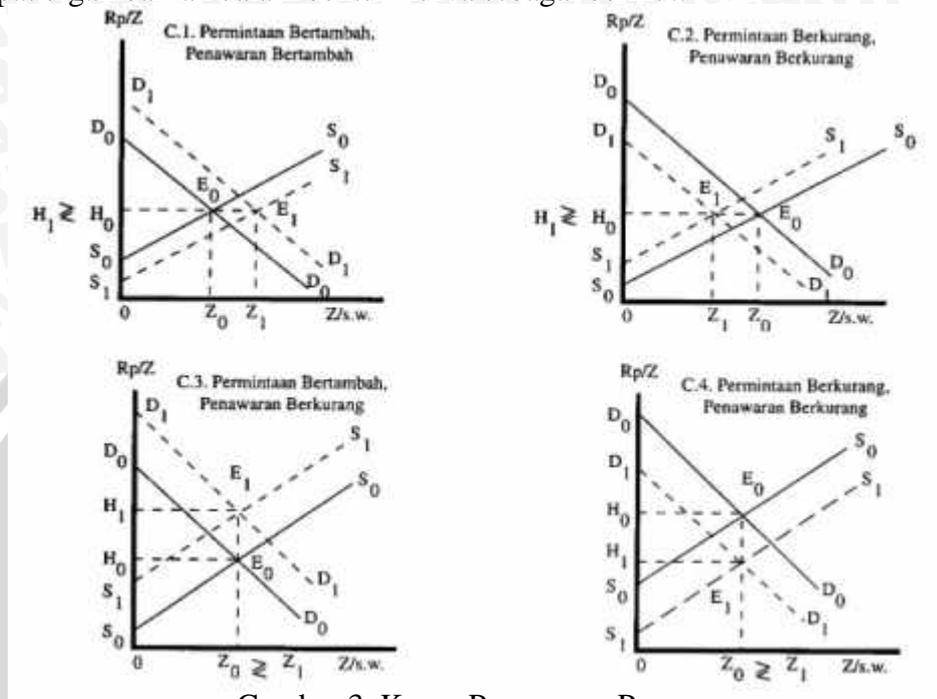
Hukum penawaran pada dasarnya mengatakan bahwa semakin tinggi harga suatu barang, semakin banyak jumlah barang tersebut akan ditawarkan oleh para penjual. Sebaliknya, makin rendah harga suatu barang, semakin sedikit jumlah barang tersebut yang ditawarkan. Secara ringkas dapat disebutkan bila harga (P) naik maka penawaran (Q_s) relatif akan naik, bila P turun maka Q_s turun, sesuai asumsi *ceteris paribus*. Hal tersebut dapat digambarkan dalam bentuk kurva sebagai berikut:



Gambar 2. Kurva Hukum Penawaran

Perubahan dalam jumlah yang ditawarkan dapat berlaku sebagai akibat dari pergeseran kurva penawaran. Harga ekuilibrium tidak dapat dipastikan perubahannya. Dapat naik, dapat turun, dan dapat pula tidak berubah, tergantung kepada perbedaan intensitas perubahan pada permintaan dan penawaran dan juga

tergantung kepada perbedaan elastisitas. Perubahan harga tidak dapat dipastikan oleh karena unsur bertambahnya permintaan bertendensi menaikkan harga, sebaliknya bertambahnya penawaran bertendensi menurunkan harga. Hal tersebut dapat digambarkan dalam bentuk kurva sebagai berikut:



Gambar 3. Kurva Pergeseran Penawaran

2.5 Landasan Teori Permintaan

Permintaan adalah banyaknya jumlah barang yang diminta pada suatu pasar tertentu dengan tingkat harga tertentu pada tingkat pendapatan tertentu dan dalam periode tertentu (Sukirno, 2005). Beberapa faktor yang mempengaruhi permintaan antara lain :

1. Harga barang yang dimaksud
2. Harga barang substitusi
3. Barang substitusi
4. Rata-rata Pendapatan
5. Jumlah populasi/penduduk
6. Estimasi/perkiraan/ramalan
7. Selera, lokasi dan distribusi

Permintaan dapat dibedakan menjadi beberapa kelompok, antara lain permintaan berdasarkan daya beli dan jumlah subjek pendukung.

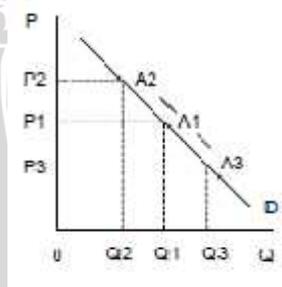
1. Permintaan menurut daya beli, permintaan dibagi menjadi tiga macam, yaitu permintaan efektif, permintaan potensial, dan permintaan absolut.
 - a. Permintaan efektif adalah permintaan masyarakat terhadap suatu barang atau jasa yang disertai dengan daya beli atau kemampuan membayar. Pada permintaan jenis ini, seorang konsumen memang membutuhkan barang itu dan ia mampu membayarnya.
 - b. Permintaan potensial adalah permintaan masyarakat terhadap suatu barang dan jasa yang sebenarnya memiliki kemampuan untuk membeli, tetapi belum melaksanakan pembelian barang atau jasa tersebut.
 - c. Permintaan absolut adalah permintaan konsumen terhadap suatu barang atau jasa yang tidak disertai dengan daya beli. Pada permintaan absolut konsumen tidak mempunyai kemampuan (uang) untuk membeli barang yang diinginkan.
2. Permintaan menurut jumlah subjek pendukungnya, permintaan terdiri atas permintaan individu dan permintaan kolektif.
 - a. Permintaan individu adalah permintaan yang dilakukan oleh seseorang untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.
 - b. Permintaan kolektif atau permintaan pasar adalah kumpulan dari permintaan-permintaan perorangan/individu atau permintaan secara keseluruhan para konsumen di pasar.

Atas dasar kebutuhan ini individu tersebut mempunyai permintaan akan barang. Makin banyak penduduk suatu negara makin besar permintaan masyarakat akan sesuatu jenis barang. Sepintas lalu pengertian ini tidak menimbulkan masalah akan tetapi bila kita pikirkan lebih jauh dalam dunia nyata, barang di pasar mempunyai harga. Dengan kata lain permintaan baru mempunyai arti apabila didukung oleh tenaga beli peminta barang. Permintaan yang didukung oleh kekuatan daya beli disebut permintaan efektif, sedangkan permintaan yang hanya didasarkan atas kebutuhan saja disebut sebagai permintaan potensial. Daya beli seseorang tergantung atas dua unsur pokok yaitu pendapatan yang dapat dibelanjakan dan harga barang yang dikehendaki. Sementara itu menurut Mark Hirschey dalam Suherwin (2012), terdapat dua model dasar dalam permintaan, yang pertama adalah permintaan langsung yang dikenal sebagai teori konsumen, dan yang kedua adalah permintaan turunan yaitu permintaan atas bahan baku

sebagai input di dalam pembuatan suatu barang atau jasa yang diminta untuk didistribusikan menjadi produk lainnya.

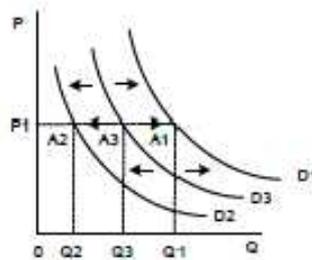
Permintaan suatu barang berkaitan dengan jumlah permintaan suatu barang pada tingkat harga tertentu. Konsumen dapat menentukan jumlah barang yang dikonsumsi tergantung pada harga barang tersebut. Pada umumnya semakin tinggi harga suatu barang, maka semakin sedikit jumlah permintaan suatu barang tersebut. Sebaliknya, semakin rendah harga suatu barang, maka semakin banyak jumlah permintaan barang tersebut, apabila faktor lain tidak berpengaruh (*ceteris paribus*). Hipotesa seperti itu disebut sebagai hukum permintaan. Dengan demikian, hukum permintaan (*law of demand*) adalah hukum yang menjelaskan hubungan antara harga dengan jumlah permintaan suatu barang (*ceteris paribus*) (Bangun, 2007).

Kurva permintaan dapat didefinisikan sebagai suatu kurva yang menggambarkan sifat hubungan antara harga suatu barang tertentu dengan jumlah barang tersebut yang diminta para pembeli. Kurva permintaan berbagai jenis barang pada umumnya menurun dari kiri ke kanan bawah. Kurva yang demikian disebabkan oleh sifat hubungan antara harga dan jumlah yang diminta yang mempunyai sifat hubungan terbalik. Perubahan sepanjang kurva permintaan berlaku apabila harga barang yang diminta menjadi makin tinggi atau makin menurun. Hal tersebut dapat digambarkan dalam bentuk kurva sebagai berikut:



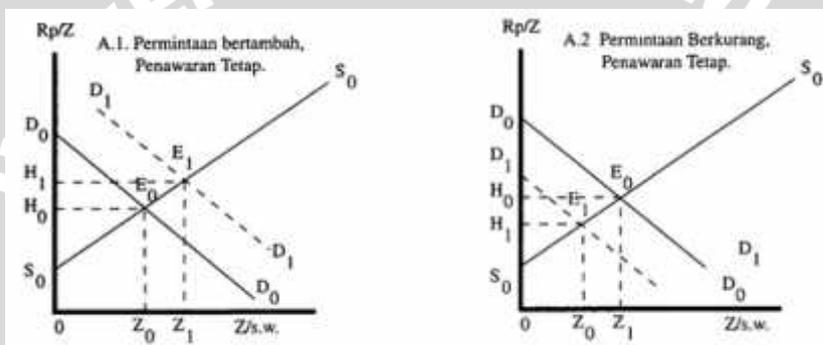
Gambar 4. Pergeseran kurva permintaan individu

Kurva permintaan bergerak kekanan atau kekiri apabila terdapat perubahan-perubahan terhadap permintaan yang ditimbulkan oleh faktor-faktor bukan harga, sekiranya harga barang lain, pendapatan para pembeli dan berbagai faktor bukan harga lainnya mengalami perubahan, maka perubahan itu akan menyebabkan kurva permintaan akan pindah ke kanan atau ke kiri.



Gambar 5. Pergeseran kurva permintaan pasar

Pada kenyataannya, jumlah permintaan suatu barang bukan hanya ditentukan oleh harga barang itu sendiri, melainkan masih banyak faktor-faktor lain yang dapat berpengaruh terhadap permintaan suatu barang. Pergeseran kurva permintaan yang diakibatkan faktor lain selain harga dapat dilihat pada gambar 6 berikut:



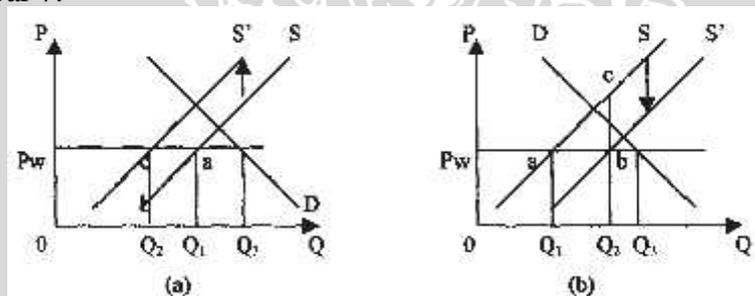
Gambar 6. Pergeseran kurva permintaan akibat faktor lain selain harga

2.6 Teori Kebijakan Harga dan Perdagangan

Harga barang-barang yang diperdagangkan ditentukan oleh penawaran dan permintaan. Perpotongan kurva permintaan dan penawaran suatu barang dalam pasar akan membentuk harga pasar (harga keseimbangan) untuk barang tersebut. Kondisi ini menunjukkan kuantitas barang yang diminta oleh pembeli adalah sama dengan kuantitas yang ditawarkan oleh penjual. Hal ini menandakan keseimbangan harga pasar merupakan hasil interaksi antara permintaan dan penawaran barang di pasar. Berdasarkan teori pembentukan harga tersebut maka diketahui bahwa harga mempengaruhi secara simultan pada permintaan dan penawaran (Lubis, 2002). Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa permintaan dan penawaran kopi memberikan pengaruh yang berbeda pada tingkat harga kopi. Sekiranya permintaan kopi meningkat, *ceteris paribus*, maka harga kopi akan meningkat (positif). Sedangkan jika penawaran kopi meningkat, ini akan memberikan pengaruh kepada turunnya harga kopi (negatif). Harga ekspor secara

teoritis akan mampu merangsang kenaikan ekspor kopi, hal ini disebabkan peningkatan harga ekspor dinegara eksportir akan merangsang eksportir memperbesar ekspornya, sehingga kuantitas dipasar domestik menjadi berkurang dan merangsang kenaikan harga domestik.

Kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan produksi suatu komoditi domestik antara lain adalah berupa kebijakan harga dan perdagangan input-output. Kebijakan pemerintah ini pada prinsipnya bertujuan untuk memperkuat atau meningkatkan daya saing suatu komoditi di pasar domestik dan internasional. Di Indonesia, harga-harga input bagi produksi komoditi pertanian seperti pupuk masih dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah. Sehingga perubahan kebijakan harga input akan mempengaruhi produksi komoditi pertanian. Menurut Salvatore (1997), kebijakan input ini dapat dikategorikan menurut komponen inputnya, yaitu input *tradable* dan kebijakan input *non tradable*. Adapun dampak dari diberlakukannya pajak dan subsidi pada input tradable terhadap output adalah pada Gambar 7.



Gambar 7. Dampak pajak dan subsidi input tradable terhadap output
Sumber : Salvatore, 1997

Gambar 7 (a) menunjukkan dampak pajak pada input tradable terhadap jumlah output yang dihasilkan. Pada kondisi awal, kurva penawaran adalah S dan tingkat harga di pasar dunia sebesar P_w , maka jumlah konsumsi domestik sebesar Q_3 . Sementara jumlah penawaran domestik adalah Q_1 . Sehingga terjadi *excess demand* sebesar Q_1-Q_3 yang harus diimpor. Dengan diberlakukannya pajak input mengakibatkan harga domestik menjadi sama dengan harga dunia, P_w . Akibatnya kurva penawaran bergeser ke kiri yang menunjukkan adanya pengurangan jumlah penawaran produksi dalam negeri, maka jumlah penawaran menjadi Q_2 . Jika permintaan tetap, maka penurunan produksi dalam negeri mengakibatkan meningkatnya jumlah impor, menjadi sebesar Q_2-Q_3 . Efisien ekonomi yang

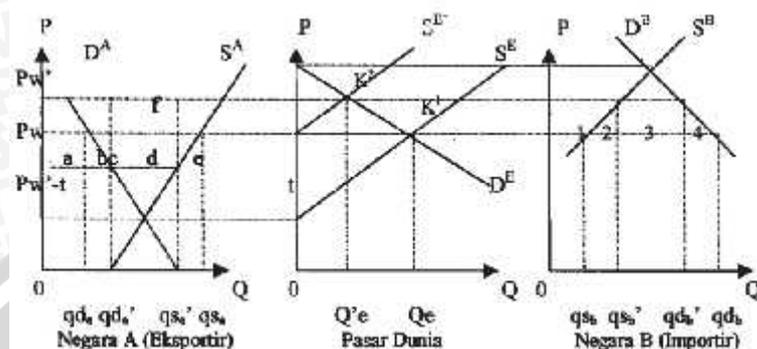
hilang akibat adanya pajak pada input tradable adalah sebesar luas daerah segitiga abc, yang merupakan selisih antara *opportunity cost* produsen atau nilai output yang hilang ($Q_2-c-a-Q_1$) dengan biaya produksi dari output ($Q_2-b-a-Q_1$).

Sementara, Gambar 7 (b) menunjukkan dampak subsidi pada input tradable terhadap jumlah output yang dihasilkan. Pada kondisi awal, kurva penawaran S pada tingkat harga dunia P_w . Jumlah penawaran awal adalah Q_1 dan jumlah permintaan domestik sebesar Q_3 . Dengan demikian jumlah yang harus diimpor untuk memenuhi permintaan tersebut adalah sebesar Q_1-Q_3 . Jika kemudian pemerintah memberikan subsidi pada input tradable yang digunakan dalam proses produksi, maka biaya produksi akan berkurang dan kurva penawaran akan bergeser ke S' . Akibatnya jika permintaan tetap sementara jumlah penawaran meningkat, maka jumlah impor akan berkurang sebesar Q_1-Q_2 . Artinya jumlah yang diimpor sekarang menjadi sebesar Q_2-Q_3 . Efisiensi ekonomi yang hilang karena kebijakan subsidi tersebut adalah sebesar segitiga abc, yaitu selisih antara *opportunity cost* produsen ($Q_1-a-c-Q_2$) dengan nilai dari peningkatan output ($Q_1-a-b-Q_2$).

Sementara, kebijakan pemerintah Indonesia dalam mengatur perdagangan biji kopi tertuang dalam SK Menteri Perindustrian dan Perdagangan No. 29/MPP/Kep/I/1999 tentang ketentuan ekspor kopi, dan SK Dirjen Perdagangan Luar Negeri No.140/Daglu/Kp/V1990 tentang pencabutan pengukuhan kelompok eksportir terdaftar dan badan pemasaran ekspor bersama (*marketing group*) (Lubis, 2002). Secara teoritis dampak dikenakannya pajak ekspor bagi suatu komoditi akan meningkatkan biaya ekspor, sehingga dapat mengurangi jumlah produk yang diekspor. Disamping itu, pemberlakuan pajak ekspor akan menyebabkan harga yang diterima produsen domestik menjadi lebih rendah dari harga dunia sebesar pajak yang diberlakukan.

Pada Gambar 8 menunjukkan perberlakuan pajak ekspor sebesar t akan menggeser kurva suplai ekspor (S^E) dipasar dunia ke atas sebesar t ($S^{E'}$). Jika negara eksportir merupakan negara besar dalam perdagangan dunia, maka pemberian pajak ekspor akan menaikkan harga dunia (dari titik P_w ke P_w'). Sementara harga yang diterima produsen domestik negara A menjadi turun (dari titik P_w ke $P_w'-t$). Akibatnya produksi dalam negeri menurun. Namun turunnya

harga memberikan keuntungan bagi konsumen dalam negeri, sehingga konsumsi domestik negara A meningkat (dari titik q_{d_a} ke q_{d_a}'). Sebaliknya yang terjadi di negara importir (B), produksi domestik meningkat karena harga naik ke P_w' , akibatnya jumlah konsumsi menurun (dari titik q_{d_b} ke q_{d_b}').



Gambar 8. Dampak pajak ekspor terhadap keseimbangan pasar

Sumber : Salvatore, 1997

Pada kondisi diatas, keseimbangan pasar dunia bergerak dari K^1 ke K^2 . Sehingga dampak kebijakan pajak ekspor tidak saja berpengaruh terhadap kondisi penawaran dan permintaan, tetapi juga terhadap kesejahteraan masyarakat di negara eksportir dan negara importir.

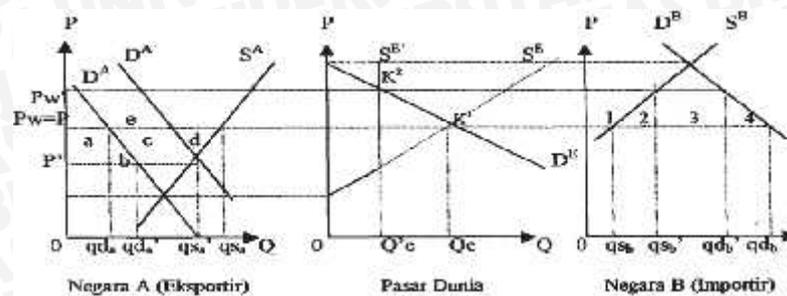
Tabel 1. Analisis dampak pajak ekspor terhadap kesejahteraan masyarakat di negara eksportir dan importir

| Dampak Perubahan | Negara Eksportir | Negara Importir |
|------------------------|------------------------|--------------------|
| Konsumen surplus | $a + b$ | $-(1 + 2 + 3 + 4)$ |
| Produsen surplus | $-(a + b + c + d + e)$ | 1 |
| Penerimaan pemerintah | $d + f$ | - |
| Kesejahteraan nasional | $-c + e + f$ | $-(2 + 3 + 4)$ |
| Kesejahteraan dunia | $-c - e - 2 - 4$ | |

Sumber : Salvatore, 1997

Selain pajak ekspor, dalam perdagangan ekspor kopi juga berlaku pembatasan ekspor yang merupakan kesepakatan bersama negara-negara produsen kopi dunia. Pembatasan berupa kuota ekspor ini bertujuan untuk mempertahankan harga kopi di pasar internasional. Pada gambar 9, negara eksportir (A) diasumsikan sebagai negara besar, maka kuota ekspor yang berlaku di negara A akan menggeser keseimbangan pasar K^1 ke K^2 , kerana adanya pembatasan ekspor sebesar $0 - K^2$. Sehingga kurva penawaran ekspor A akan membentuk garis vertikal (S^E). Perpotongan kurva D^E dan S^E akan membentuk tingkat harga baru, P_w' . Sementara harga dipasar domestik A akan turun dibawah tingkat harga

sebelumnya (P'). Berikut ini adalah gambaran dampak pemberlakuan kuota ekspor terhadap keseimbangan pasar.



Gambar 9. Dampak kuota ekspor terhadap keseimbangan pasar

Sumber : Salvatore, 1997

Akibatnya permintaan menjadi meningkat, namun produksi dalam negeri akan menurun. Sebaliknya, di negara importir, terjadi kenaikan harga, sehingga permintaan menurun, sementara produksi dalam negeri meningkat. Berikut ini adalah dampak kuota ekspor terhadap kesejahteraan masyarakat di negara eksportir dan importir:

Tabel 2. Analisis dampak kuota ekspor terhadap kesejahteraan masyarakat di negara eksportir dan importir

| Dampak Perubahan | Negara Eksportir | Negara Importir |
|------------------------|----------------------|------------------|
| Konsumen surplus | a + b | -(1 + 2 + 3 + 4) |
| Produsen surplus | -(a + b + c + d + e) | 1 |
| Penerimaan kuota | c + e | - |
| Kesejahteraan nasional | -d + e | -(2 + 3 + 4) |
| Kesejahteraan dunia | -d - 2 - 4 | |

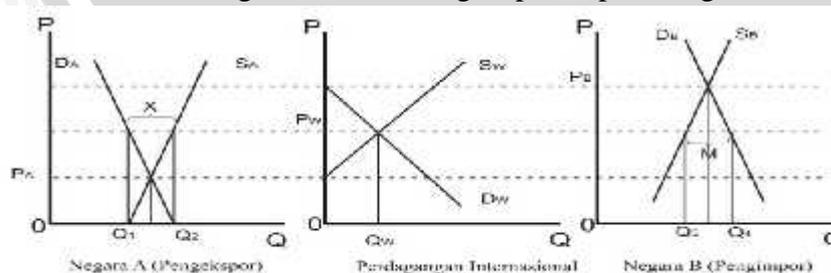
Sumber : Salvatore, 1997

2.7 Teori Perdagangan Internasional

Pada dasarnya terjadinya perdagangan antar pulau atau antar negara oleh karena adanya perbedaan penawaran dan permintaan antara suatu daerah atau suatu negara dengan daerah atau negara lain. Hal ini disebabkan setiap daerah atau negara tidak dapat menghasilkan semua komoditi atau barang yang dibutuhkan oleh masyarakat disekitarnya, serta akibat adanya perbedaan biaya relatif dalam menghasilkan komoditi tertentu. Berbedanya keadaan faktor sumberdaya alam dan sumberdaya manusia, setiap bangsa akan memperoleh keuntungan dengan melakukan spesialisasi dalam memproduksi komoditas atau barang yang memiliki keunggulan absolute, sehingga spesialisasi tersebut mendorong orang melakukan pertukaran antar negara dalam proses perdagangan internasional.

Beberapa faktor yang mendorong timbulnya perdagangan internasional (ekspor-impor) suatu negara dengan negara lain, yaitu: (1) keinginan untuk memperluas pemasaran komoditi ekspor, (2) memperbesar penerimaan devisa bagi kegiatan pembangunan, (3) adanya perbedaan penawaran dan permintaan antar negara, (4) tidak semua negara mampu menyediakan kebutuhan masyarakatnya dan (5) akibat adanya perbedaan biaya relatif dalam menghasilkan komoditi tertentu. Salvatore (1997) menyatakan bahwa dalam kegiatan ekspor, volume ekspor suatu komoditi tertentu dari suatu negara ke negara lain merupakan selisih antara penawaran domestik dan permintaan domestik yang disebut sebagai kelebihan penawaran (*excess supply*), sedangkan di lain pihak kelebihan penawaran dari negara tersebut merupakan permintaan impor bagi negara lain atau merupakan kelebihan permintaan (*excess demand*).

Secara teoritis, suatu negara (misalnya negara A) akan mengekspor suatu komoditi kopi ke negara lain (misalnya negara B) apabila harga domestik di negara A (sebelum terjadinya perdagangan) relatif lebih rendah bila dibandingkan dengan harga domestik di negara B (Gambar 13). Struktur harga yang relatif lebih rendah di negara A tersebut disebabkan karena adanya kelebihan penawaran (*excess supply*) yaitu produksi domestik melebihi konsumsi domestik. Dalam hal ini faktor produksi di negara A relatif berlimpah. Dengan demikian negara A mempunyai kesempatan menjual kelebihan produksinya ke negara lain. Negara B mengalami kekurangan suplai kopi karena konsumsi domestiknya melebihi produksi domestik (*excess demand*) sehingga harga menjadi lebih tinggi. Pada kesempatan ini negara B berkeinginan untuk membeli komoditi kopi dari negara lain yang harganya lebih murah. Apabila kemudian terjadi komunikasi antara negara A dan negara B, maka akan terjadi perdagangan antara kedua negara tersebut. Dalam hal ini negara A akan mengekspor kopi ke negara B.



Gambar 10. Kurva perdagangan internasional

Sumber : Salvatore, 1997

Keterangan:

P_A : Harga domestik di negara A (pengekspor) tanpa perdagangan internasional

Q_1Q_2 : Jumlah komoditi yang diekspor oleh negara A

P_B : Harga domestik di negara B (pengimpor) tanpa perdagangan internasional

Q_3Q_4 : Jumlah komoditi yang diimpor oleh negara B

P_w : Harga keseimbangan di kedua negara setelah perdagangan internasional

Q_w : Keseimbangan penawaran dan penerimaan antar kedua negara dimana jumlah yang diekspor (X) sama dengan jumlah yang diimpor (M)

Pada Gambar 10, sebelum terjadinya perdagangan internasional, harga di negara A adalah sebesar P_A sedangkan di negara B adalah sebesar P_B . Suplai di pasar internasional akan terjadi jika harga internasional lebih rendah dari P_B . Pada saat harga internasional sama dengan P_w maka di negara B terjadi kelebihan permintaan, sedangkan jika harga internasional sebesar P_w maka di negara A terjadi kelebihan suplai. Perpaduan antara kelebihan penawaran di negara A dan kelebihan permintaan di negara B akan menentukan harga yang terjadi di pasar internasional, yaitu sebesar P_w . Dengan adanya perdagangan tersebut maka negara A akan mengekspor kopi sebesar X, dan negara B akan mengimpor kopi sebesar M.

Walaupun adanya perdagangan internasional lebih menguntungkan daripada tidak melakukan perdagangan, namun usaha-usaha perlindungan terhadap produksi domestik berupa tarif dan pembatasan-pembatasan perdagangan mungkin perlu dilakukan. Perlindungan atau proteksi terhadap pasar domestik dapat dianggap sebagai intervensi pemerintah terhadap perdagangan yang dapat dilakukan dengan berbagai bentuk seperti pengenaan tarif impor, pajak ekspor, kuota impor, subsidi ekspor, aturan-aturan domestik, syarat-syarat pelabelan dan pengepakan.

Meskipun tujuan dari intervensi pemerintah terhadap perdagangan adalah untuk memajukan industri didalam negeri namun distorsi ini dapat menyebabkan ketidakmandirian investor didalam negeri. Distorsi perdagangan bukan saja dapat memperlambat perdagangan dan akan menyebabkan kerugian tetapi dampak yang lebih merugikan adalah munculnya ketidakefisienan dalam penggunaan faktor-faktor pendukung seperti tidak terampilnya tenaga kerja dalam proses produksi.

Konsekuensi logis dari intervensi pemerintah pada perdagangan adalah berbeda untuk setiap negara. Secara garis besar, negara-negara besar memiliki daya tawar yang lebih kuat dibandingkan dengan negara-negara kecil dalam hal intervensi pemerintah terhadap perdagangan. Penambahan penawaran di pasar internasional atau pengurangan ekspor yang berasal dari negara maju akan dapat menyebabkan fluktuatifnya harga (*price maker*). Hal ini mencerminkan implementasi dari pembatasan ekspor dan impor barang akan membawa dampak yang positif bagi perdagangan negara besar. Bagi negara sedang berkembang, proteksi tidak selalu mampu melindungi produk dalam negeri. Hal ini disebabkan tinggi rendahnya harga tidak ditentukan oleh penawaran dari negara kecil dalam perdagangan (*price taker*). Perlindungan berupa subsidi input misalnya, sering tidak membawa perubahan terhadap kesejahteraan petani, tetapi justru menyebabkan industri menjadi manja dan tidak mampu bersaing pada level internasional.

1. Liberalisasi Perdagangan

Lubis (2002) mengemukakan bahwa globalisasi yang melanda dunia cenderung membawa berbagai tantangan dan harapan baru dengan segala kerumitan yang dilahirkannya. Salah satu akibat dari globalisasi adalah semakin berkembangnya upaya menciptakan pasar baru dengan menggunakan seluruh potensi sumberdaya yang tersedia. Namun upaya tersebut juga mendorong semakin tajamnya iklim persaingan yang menuntut tingkat efisiensi yang tinggi dalam bidang produksi serta kecanggihan teknologi yang digunakan untuk meningkatkan atau mempertahankan daya saing yang dimiliki. Lebih lanjut Lubis mengatakan bahwa gejala menyatunya sistem perekonomian dunia mengakibatkan gejolak yang terjadi di pasar internasional secara cepat akan ditransmisikan ke dalam pasar domestik melalui arus perdagangan, finansial maupun investasi. Dengan kata lain perekonomian nasional suatu negara semakin peka terhadap perubahan yang terjadi di negara lain.

Liberalisasi perdagangan ditandai dengan perubahan corak perdagangan yang menuju pada persamaan *term of trade* karena distorsi perdagangan berupa tariff dan non tariff secara perlahan akan hilang, bahkan terjadi perbaikan *term of trade*. Liberalisasi perdagangan akan mengarah pada hukum satu harga pada

semua pasar. Adanya perdagangan bebas mengakibatkan terjadinya pembalikan intensitas faktor dalam suatu negara yang melakukan perdagangan, dari komoditi yang padat tenaga kerja ke komoditi padat modal, dan sebaliknya. Lebih dari itu, liberalisasi perdagangan mengarahkan corak pergerakan lalu lintas tidak hanya terletak pada perdagangan, tetapi pergerakan arus modal antar negara. Pengenaan pajak dan tarif pada perdagangan internasional yang dirancang untuk menghilangkan distorsi pasar domestik dan tidak akan meningkatkan kesejahteraan ekonomi bahkan hampir selalu menurunkan kesejahteraan dunia, dalam era liberalisasi perdagangan tidak dapat dipertahankan lagi.

Teori yang mendukung liberalisasi berpendapat bahwa, terdapat dua keuntungan yang diperoleh dari liberalisasi perdagangan. Keuntungan pertama adalah dengan liberalisasi perdagangan dimana seluruh distorsi perdagangan dihapuskan, maka ketersediaan input bagi proses produksi akan tetap tersedia di pasar domestik dan industri domestik dapat memasukkan input yang tidak terdapat pada pasar domestik sebelum liberalisasi perdagangan. Keuntungan kedua adalah negara akan memiliki kemampuan yang lebih besar untuk menspesialisasikan produk tertentu dan mendapat keuntungan darinya. Dampak liberalisasi perdagangan tidak hanya terbatas pada pergerakan lalu lintas perdagangan yang semakin cepat, tetapi akan terjadi pergerakan arus keluar masuk modal. Negara berkembang yang kekurangan modal tetapi memiliki sumberdaya alam yang kaya dan upah yang murah akan dimasuki oleh investor asing yang akan memperluas usahanya.

Pada tahun 1994 di Marrakesh, dicetuskan kesepakatan Putaran Uruguay (Uruguay Round) mengenai GATT. Ratifikasi putaran Uruguay, merupakan satu usaha untuk menghilangkan distorsi perdagangan yang harus dilakukan oleh negara-negara yang menyepakati putaran tersebut. Dalam kesepakatan tersebut, negara maju harus menghapuskan distorsi perdagangan menjelang tahun 2000, sedangkan bagi negara berkembang menjelang tahun 2004. Secara spesifik, untuk mengurangi distorsi pada perdagangan komoditas pertanian, kesepakatan GATT dalam bidang pertanian merumuskan tiga pokok kesepakatan, yaitu:

a. Peningkatan akses pasar

- 1) Konservasi retribusi impor non tarif menjadi equivalent tarif (tarifikasi)

- 2) Penurunan tarif 36 persen selama 6 tahun untuk negara maju dan 24 persen selama 10 tahun untuk negara berkembang
- 3) Penurunan minimal 15 persen untuk negara maju dan 10 persen untuk negara berkembang untuk setiap tarif-line
- 4) Membuka akses pasar bagi produk yang selama ini dikenakan larangan impor, yakni sebesar 3 persen dari total konsumsi domestik dan selanjutnya menjadi 5 persen pada akhir tahun ke enam

b. Penurunan subsidi domestik

Kesepakatan GATT mewajibkan negara anggota untuk menurunkan subsidi agregat sektor pertanian (*Aggregate Measure of Support - AMS*), yaitu 20 persen selama 6 tahun untuk negara maju dan 13 persen selama 10 tahun untuk negara berkembang. Kebijakan subsidi yang mempunyai dampak minimum terhadap perdagangan dikecualikan dari ketentuan penurunan ini. Penurunan ini dikategorikan kedalam kotak hijau yang terdiri dari pembelanjaan pemerintah untuk beberapa program, antara lain: (1) penelitian dan pengembangan; (2) pencegahan hama dan penyakit; (3) konservasi dan proteksi lingkungan; (4) pengadaan stok pangan dalam rangka ketahanan pangan; (5) bantuan pangan; (6) asuransi tanaman; (7) penggulangan bencana alam; dan (8) bantuan pembangunan daerah.

c. Penurunan subsidi ekspor

Kesepakatan GATT mewajibkan negara anggota untuk menurunkan nilai subsidi ekspor sebesar 36 persen selama 6 tahun untuk negara maju dan 21 persen selama 10 tahun untuk negara berkembang. Ketentuan ini berlaku untuk produk atau kelompok tertentu.

2. Kebijakan Kuota Ekspor oleh ICO

Kebijakan kopi domestik pada dasarnya tidak terlepas dari kebijakan perkopian Internasional di bawah naungan *International Coffee Organization* (ICO). Ketidakseimbangan antara penawaran dan permintaan kopi dari negara anggota ICO adalah menjadi penyebab fluktuasi harga kopi dunia yang dapat membawa kerugian dipihak produsen dan konsumen. Kegagalan panen kopi di beberapa negara eksportir utama, seperti gagal panen kopi di Brazil akibat serangan *Frost*, dan kegagalan panen di beberapa negara lainnya akibat iklim yang

tidak menguntungkan, menyebabkan penawaran kopi dunia menurun tajam dan berakibat pada meningkatnya harga kopi dunia yang akan merugikan konsumen. Sebaliknya, peningkatan produksi kopi di negara produsen utama kopi dunia dan membanjirnya penawaran ekspor kopi dunia akan menyebabkan kejatuhan harga dan membawa kerugian di pihak produsen. Sehingga pada gilirannya lalu lintas perdagangan kopi dunia anggota ICO perlu dilakukan untuk mencapai stabilitas harga kopi.

Pengaturan perdagangan kopi oleh Internasional untuk mengatasi kejatuhan harga akibat dari melimpahnya produksi kopi dunia di pasar Internasional, dimulai sejak tahun 1957 oleh negara-negara penghasil kopi di kawasan Amerika Latin. Dengan dukungan 15 negara produsen kopi, sistem perdagangan kopi mulai di kendalikan dengan cara membatasi jumlah ekspor kopi ke pasar dunia.

Pada tahun 1962 diselenggarakan *United Nation Negotiating Conference* dan berhasil menetapkan *International Coffee Agreement* yang menghasilkan persetujuan untuk mengendalikan *supply* kopi ke pasar dunia. Pada perkembangan selanjutnya persetujuan tahun 1962 diperbaharui menjadi persetujuan kopi internasional tahun 1968 yang berlaku untuk masa 5 tahun, yaitu sampai 30 September 1973 yang kemudian diperpanjang lagi sampai dengan 30 September 1975. Selanjutnya, pada tahun 1975 dicapai kembali kesepakatan untuk kembali mengendalikan perdagangan kopi internasional yang memberlakukan pengaturan ekspor, impor, promosi konsumsi kopi, produksi, stock dan lain-lain. Manajemen pemasaran kopi dunia ini berlangsung hingga tahun 1983 atau dikenal dengan masa kuota ekspor (1976-1983).

Pada tahun 1986 terjadi pembekuan kuota ekspor akibat kebijakan kuota dirasakan tidak menguntungkan produsen kopi. Namun hal tersebut tidak berlangsung lama, dimana gejolak harga kopi dunia yang merugikan produsen menyebabkan kuota diberlakukan kembali, dan barulah pada tahun tanggal 14 Juli 1989 kuota dibekukan secara permanent, artinya eksportir mengeksport kopi dari negaranya ke negara-negara anggota ICO dan non ICO. Sistem perdagangan bebas dalam perdagangan ekspor kopi yang dimulai sejak anggota *International Coffee Organization* (ICO) mengalami kegagalan dalam mencapai kesepakatan

untuk memperpanjang sistem kuota sehingga menyebabkan masing-masing negara produsen kopi bebas mengeksport kopinya dalam jumlah volume berapapun. Namun, kebebasan perdagangan tersebut justru menurunkan trend harga kopi di pasar internasional, dan mencapai medio terendah pada tahun 1993.

Sejak dibekukannya kuota ekspor tersebut, harga kopi dipasaran dunia mulai melemah akibat stock kopi yang semakin besar dan tiadanya kepercayaan pasar akan suatu sistim yang mampu mengatur supply kopi ke pasar-pasar dunia cenderung semakin memperlemah harga. Untuk mengatasi menurunnya harga kopi dunia maka pengendalian perdagangan kopi dunia menetapkan pemberlakuan standart mutu ekspor oleh ICO. Namun demikian, kenyataan menunjukkan tanpa adanya regulasi terhadap perdagangan kopi menyebabkan harga kopi dunia akan turun pada tingkat yang sangat rendah. Keadaan ini sangat merugikan produsen kopi dan hanya akan menguntungkan konsumen kopi dunia. Pada tahun 1993 tersebut, terbentuklah lembaga internasional *Association of Coffee Producing Countries* (ACPC) yang kemudian melahirkan kebijakan *stock retention plan* yang pada gilirannya dapat mengendalikan harga kopi pada tingkat yang wajar.

2.8 Error Correction Model (ECM)

ECM lahir dan dikembangkan untuk mengatasi masalah perbedaan kekonsistenan hasil peramalan antara jangka pendek dengan jangka panjang dengan cara proporsi disequilibrium pada satu periode dikoreksi pada periode selanjutnya sehingga tidak ada informasi yang dihilangkan hingga penggunaan untuk peramalan jangka panjang (Thomas dalam Rosandi, 2007). Thomas berkesimpulan bahwa penggunaan ECM memiliki kelebihan-kelebihan sebagai berikut:

1. Merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengatasi masalah data time series yang non-stasioner dan regresi yang palsu (*spurious*).
2. Model dengan variabel-variabel dalam bentuk *first difference* mengeliminasi trend dari variabel.
3. ECM dapat dipaskan dengan pendekatan “umum ke spesifik” (yaitu melihat kecenderungan umum dan membaginya menjadi pendekatan jangka pendek dan jangka panjang). Dengan cara melakukan stasioner terhadap data terlebih

dahulu akan membantu kita menghindari masalah pada saat pengolahan data nantinya seperti masalah multikolinearitas antar data yang dapat menyebabkan standar error yang sangat besar.

4. ECM dapat diestimasi dengan metode OLS (*Ordinary Least Square*).
5. Membedakan dengan jelas antar parameter jangka panjang sehingga sangat ideal untuk digunakan menaksir dari keakuratan sebuah hipotesis.
6. Jika ada variabel yang tidak nyata dapat dibuang sehingga akan meningkatkan efisiensi estimasi.

ECM adalah salah satu model dinamik yang diterapkan secara luas dalam analisis ekonomi. Konsep mengenai ECM pertama kali diperkenalkan oleh Sargan pada tahun 1964, model ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan data time series yang tidak stasioner dan regresi palsu. Kelebihan lain dari ECM adalah seluruh komponen dan informasi pada tingkat variabel telah dimasukkan dalam model, memasukkan semua bentuk kesalahan untuk dikoreksi yaitu dengan cara mendaur ulang *error* yang terbentuk pada periode sebelumnya, menghindari terjadinya *trend* dan regresi palsu (*Spurious Regression*). Selain itu dalam pendekatan ECM sifat-sifat statistik yang diinginkan dari model dan pemberian makna yang lebih sederhana. Artinya, model ECM mampu memberikan makna lebih luas dari estimasi model ekonomi sebagai pengaruh perubahan variabel independen terhadap dependen dalam hubungan jangka pendek maupun jangka panjang (Mahisyia, 2004).

Syarat untuk menggunakan ECM yaitu : (1) Variabel yang digunakan minimal ada satu yang tidak stasioner pada tingkat *level*, (2) Persamaan yang digunakan mengandung kointegrasi, (3) Persamaan yang digunakan *univariate* (hanya variabel endogen yang mempengaruhi variabel eksogen). Jika salah satu dari ketiga persyaratan tidak terpenuhi maka metode ini tidak dapat digunakan untuk menganalisis permasalahan yang ada.

Munculnya ketidakseimbangan (*disequilibrium error*) terjadi dikarenakan, pertama kesalahan spesifikasi antara lain kesalahan pemilihan variabel, parameter keseimbangan itu sendiri. Kedua, kesalahan membuat definisi variabel dan cara mengukurnya. Ketiga, kesalahan yang disebabkan oleh faktor manusia dalam menginput data.

III. KERANGKA PENELITIAN

3.1 Kerangka Pemikiran

Propinsi Jawa Timur merupakan salah satu sentra produksi kopi robusta di Indonesia. Luas total areal perkebunan kopi robusta di Jawa Timur pada tahun 2012 adalah sebesar 80.761 hektar. Berdasarkan luas lahan tersebut, propinsi Jawa Timur pada tahun 2012 mampu memproduksi kopi robusta sebesar 45.426 ton, menyumbang sekitar 7,6% dari produksi kopi robusta nasional (Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2013). Kapasitas produksi kopi robusta di Jawa Timur kedepannya memiliki peluang untuk bisa lebih dikembangkan. Hal tersebut terlihat dari perkembangan volume ekspor kopi robusta Jawa Timur periode tahun 1995 hingga 2012 yang mengalami peningkatan rata-rata sebesar 5,66% per tahunnya. Peningkatan volume ekspor ini dikarenakan kopi robusta Jawa Timur termasuk dalam kategori 10 kopi terbaik di dunia dan banyak diminati pasar dari Eropa (Berita Jatim, 2013). Sementara itu menurut Herman (2004), peluang pasar domestik saat ini masih sangat terbuka dan besar karena tingkat konsumsi kopi domestik masih tergolong rendah. Diperkirakan konsumsi kopi domestik akan terus mengalami peningkatan seiring dengan perkembangan industri hilir yang menggunakan kopi sebagai bahan baku, peningkatan pendapatan masyarakat, bertambahnya jumlah penduduk dan perubahan cita rasa (AEKI, 2013).

Menurut Hanani (2013), pasar kopi robusta di tingkat domestik maupun internasional termasuk dalam pasar persaingan sempurna. Harga suatu barang pada pasar persaingan sempurna, maka tinggi rendahnya harga ditentukan oleh penawaran dan permintaan pasar (Semaoen, 2011). Perkembangan produksi, konsumsi dan volume ekspor kopi robusta di propinsi Jawa timur pada periode tahun 1995 hingga 2012 diketahui selalu mengalami kekurangan produksi setiap tahunnya. Rata-rata produksi kopi robusta di Jawa Timur adalah 37 ribu ton/tahun dan konsumsi kopi domestik sebesar 11 ribu ton/tahun, sementara volume ekspor dapat mencapai 42 ribu ton/tahun (GAEKI Jawa Timur, 2013). Munculnya kekurangan produksi terjadi karena tidak seimbangannya antara jumlah produksi dengan volume ekspor dan konsumsi domestik.

Perbedaan tingkat penawaran dan permintaan kopi robusta di Jawa Timur menyebabkan harga domestik semakin meningkat. Rata-rata harga domestik kopi robusta di Jawa Timur pada periode tahun 1995-2012 mengalami peningkatan sebesar 32,91% per tahunnya. Sesuai hukum penawaran, kenaikan harga domestik kopi robusta di Jawa Timur menyebabkan kopi robusta semakin banyak diproduksi oleh para produsen. Rata-rata produksi kopi robusta di Jawa Timur pada periode tahun 1995-2012 mengalami peningkatan sebesar 6,65% per tahunnya.

Berdasarkan perkembangan harga domestik dan produksi di atas, diketahui bahwa terdapat adanya ketimpangan prosentase antara kenaikan harga domestik dan tingkat produksi. Permasalahan ini terjadi karena harga yang terbentuk pada pasar domestik belum mencapai tingkat harga yang dapat merangsang petani untuk meningkatkan produksinya (Pakpahan, 2002). Hal ini dapat ditinjau dari segi rendahnya tingkat produktivitas, rata-rata produktivitas Perkebunan Rakyat (PR) hanya sebesar 522 kg/hektar dan Perkebunan Besar (PB) sebesar 618 kg/hektar (Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2013). Produktivitas perkebunan kopi robusta di Jawa Timur masih tergolong rendah apabila dibandingkan negara pesaing utama yaitu Vietnam yang sudah mencapai lebih dari 2,4 ton/ha (ICO, 2012).

Dinas Perkebunan Jawa Timur (2012) menyatakan bahwa rendahnya tingkat produktivitas diakibatkan karena areal lahan kopi yang menghasilkan sebagian besar umurnya sudah cukup tua yaitu lebih dari 25 tahun, dan potensi hilangnya produktivitas akibat tanaman yang sudah tua mencapai 50%. Selain itu, kondisi perkebunan kopi di Jawa Timur masih banyak dijumpai tanaman lancuran, bukan klon unggul, populasi tanaman tidak penuh, kebun kurang terpelihara dengan baik, pemangkasan belum semua baik, pemupukan sangat kurang dan sanitasi kebun kurang bersih. Akibatnya, tercatat hingga tahun 2009 areal tanaman kopi mati/rusak di propinsi Jawa Timur mencapai 5.379 hektare atau 10,5 % dari lahan kopi yang ada.

Permasalahan atas rendahnya produktivitas yang menyebabkan propinsi Jawa Timur selalu kekurangan produksi, disebabkan karena minimnya pendanaan bagi petani untuk memperluas lahan, rehabilitasi maupun revitalisasi (Jawapos,

2010). Biaya produksi kopi robusta di Jawa Timur pada tahun 2011 dapat mencapai Rp 25.000 per kg (Antara News, 2011). Sementara harga kopi robusta di pasar domestik pada tahun 2011 hanya sebesar Rp 23.000 dan pada tahun 2012 mengalami penurunan harga yaitu sebesar Rp 20.250 (GAEKI Jawa Timur, 2013).

Selain dipengaruhi oleh faktor penawaran dan permintaan, harga domestik juga dapat dipengaruhi oleh fluktuasi harga kopi robusta di pasar internasional dan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar (Mamilianti, 2006). Kopi robusta pada pasar internasional memiliki harga yang lebih murah dibandingkan harga kopi arabika. Rata-rata harga kopi robusta pada periode tahun 1995 sampai 2012 di pasar internasional yaitu sebesar US\$ 1,55 per kilogram, sementara rata-rata harga kopi arabika di pasar internasional dapat mencapai US\$ 2,62 per kilogram (GAEKI Jawa Timur, 2013). Selain karena kopi arabika memiliki rasa yang lebih enak daripada kopi robusta, menurut Pakpahan (2004), rendahnya harga kopi robusta di pasar internasional terjadi karena kebijakan yang dibuat institusi dunia.

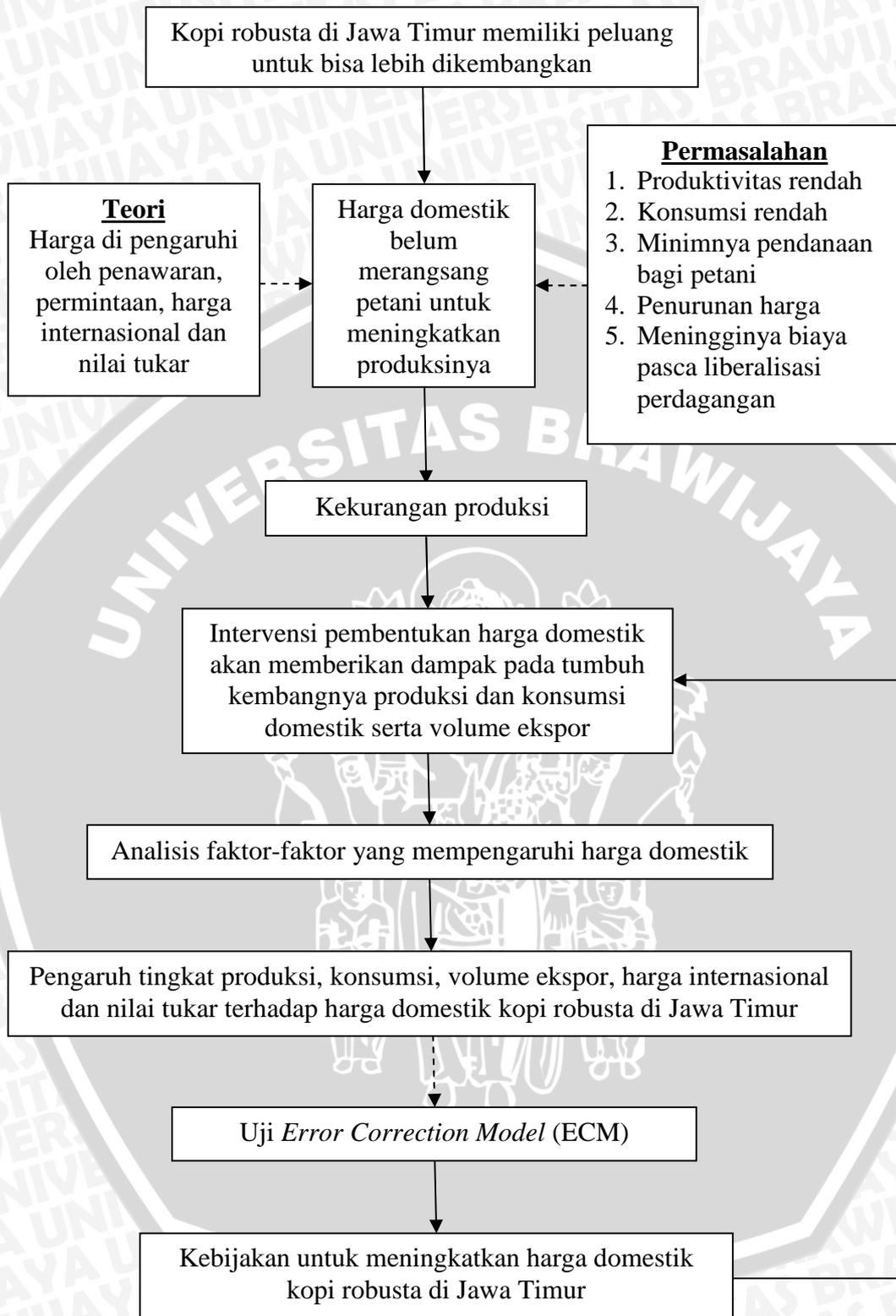
Peningkatan produksi kopi robusta terjadi di Vietnam merupakan akibat dari dukungan dunia terhadap pembangunan pertanian kopi di Vietnam. Hal serupa juga untuk pembangunan pertanian di negara-negara lain, seperti Indonesia. Produksi kopi dunia akhirnya meningkat, tetapi peningkatan produksi tersebut berdampak terjadinya penurunan harga kopi (Pakpahan, 2004). Sedangkan Hutabarat (2004) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa laju pertumbuhan konsumsi di negara-negara konsumen kopi lebih rendah dari laju pertumbuhan produksi di negara produsen. Laju pertumbuhan konsumsi robusta di negara-negara konsumen hanya sebesar 1,5% per tahun, sementara laju pertumbuhan produksi di negara-negara produsen mencapai 3,6 % per tahun.

Sementara di sisi lain, pemerintah Indonesia melalui UU No.7 tahun 1994 telah meratifikasi atas pembentukan WTO (*World Trade Organization*). Adanya perubahan kebijakan yang di lakukan pemerintah pasca diberlakukannya liberalisasi perdagangan seperti penghapusan secara bertahap subsidi pupuk, diasumsikan akan meningkatkan biaya produksi dan dikawatirkan berpengaruh pada menurunnya tingkat produksi kopi robusta di Jawa Timur apabila tidak adanya perbaikan harga di tingkat domestik. Hal tersebut dikarenakan sekitar 58% status kepemilikan perkebunan kopi robusta di Jawa Timur didominasi oleh

Perkebunan Rakyat (PR) yang memiliki keterbatasan modal dan akses terhadap teknologi, sementara sisanya 42% merupakan Perkebunan Besar (PB).

Berkaitan uraian di atas, maka adalah penting untuk menganalisis perkembangan tingkat produksi, konsumsi, volume ekspor, harga internasional dan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar dalam mempengaruhi pembentukan harga domestik kopi robusta di Jawa Timur. Harga merupakan salah satu indikator keberhasilan suatu pemasaran karena harga menentukan seberapa besar keuntungan yang akan diperoleh dari penjualan produk baik berupa barang maupun jasa (Edhiwasisto, 2012). Peningkatan harga ataupun penurunan harga kopi domestik tentu akan berpengaruh pada keputusan produsen untuk memproduksi. Hal ini memberikan implikasi bahwa intervensi pembentukan harga domestik kopi robusta akan memberikan dampak pada tumbuh kembangnya produksi dan konsumsi domestik serta volume ekspor kopi robusta di Jawa Timur.

Faktor-faktor kuantitatif dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis *Error Correction Model* (ECM) untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi harga domestik kopi robusta di Jawa Timur. Pemilihan variabel eksogen berdasarkan pada teori pembentukan harga, yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi harga domestik antara lain produksi, konsumsi domestik dan volume ekspor. Harga kopi robusta internasional digunakan dalam model persamaan harga domestik untuk mengetahui bagaimana pengaruh perubahan harga internasional terhadap harga domestik, dan nilai tukar sebagai variabel yang dapat menggambarkan perubahan kondisi ekonomi dalam negeri dan luar negeri. Berdasarkan analisis deskriptif dan analisis kuantitatif dari faktor-faktor yang mempengaruhi harga domestik kopi robusta di Jawa Timur, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan masukan dan informasi bagi pemerintah dalam perumusan kebijakan yang berhubungan dengan perbaikan harga kopi robusta di tingkat domestik. Adapun bagan alur kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Bagan alur kerangka pemikiran

Keterangan :
 —————> = Alur pemikiran
 - - - - -> = Alat analisis

3.2 Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka pemikiran maka hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. Harga domestik kopi robusta di Jawa Timur dipengaruhi oleh tingkat produksi, konsumsi, volume ekspor, harga internasional dan nilai tukar
2. Tingkat produksi kopi robusta di Jawa Timur berpengaruh negatif terhadap harga domestik kopi robusta.
3. Tingkat konsumsi, volume ekspor, harga internasional dan nilai tukar berpengaruh positif terhadap harga domestik kopi robusta di Jawa Timur.

3.3 Pembatasan Masalah

1. Volume penawaran kopi robusta dalam penelitian ini dilihat hanya dari segi jumlah produksi domestik, tidak termasuk sisa produksi tahun sebelum/ stok dan masukan dari daerah lain maupun luar negeri/impor.
2. Harga komoditi kopi dalam penelitian ini adalah harga kopi jenis robusta dalam bentuk *green bean* (ose).

3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Harga Domestik Kopi Robusta (HDKR) dihitung berdasarkan rata-rata harga jual kopi robusta yang berlaku di pasar Jawa Timur periode tahun 1995-2012, diukur dengan satuan Rp/kg.
2. Produksi Domestik Kopi Robusta (PDKR) adalah jumlah total kopi robusta yang diproduksi di Jawa Timur periode tahun 1995-2012, diukur dengan satuan kilogram.
3. Konsumsi Domestik Kopi Robusta (CDKR) di Jawa Timur periode tahun 1995-2012, diukur dengan satuan kilogram.
4. Volume Ekspor Kopi Robusta (VEKR) adalah volume pembelian kopi robusta di Jawa Timur dari negara lain periode tahun 1995-2012, diukur dengan satuan kilogram.
5. Harga Internasional Kopi Robusta (HIKR) adalah harga FOB kopi robusta periode tahun 1995-2012, diukur dengan satuan US\$/kg.
6. Nilai Tukar Rupiah Dollar (NTRD) adalah kurs rupiah terhadap dolar Amerika Serikat periode tahun 1995-2012, diukur dengan satuan Rp/US\$.

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penentuan Lokasi

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja pada tingkat provinsi yaitu provinsi Jawa Timur. Adapun alasan yang melatarbelakangi penelitian di lokasi tersebut adalah :

1. Segi luas lahan, provinsi Jawa timur merupakan salah satu sentra produksi kopi robusta nasional setelah provinsi Sumatera Selatan, Lampung, Aceh dan Bengkulu. Pada tahun 2012 provinsi Jawa timur memiliki luas lahan perkebunan kopi robusta sebesar 80.761 hektar atau sekitar 7,7 persen dari total luas lahan perkebunan kopi robusta di Indonesia.
2. Segi produksi, provinsi Jawa timur memiliki sumberdaya lahan yang cukup luas dan iklim yang cocok untuk usahatani kopi robusta. Pada tahun 2012 produksi kopi robusta Jawa timur sebesar 45.426 ton atau menyumbang 7,6 persen produksi kopi robusta di Indonesia.
3. Segi ekspor, kopi Jawa Timur yang di ekspor dengan nama *Java Coffee* termasuk dalam kategori 10 kopi terbaik di dunia dan banyak diminati pasar Eropa.

4.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari statistik Dinas Perkebunan Jawa Timur, Badan Pusat Statistik Jawa Timur serta GAEKI Jawa Timur. Bentuk datanya adalah *time series* tahunan periode 1995 sampai dengan 2012. Data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Harga domestik kopi robusta di Jawa Timur (Rp/kg),
2. Produksi kopi robusta di Jawa Timur (kg),
3. Konsumsi domestik kopi robusta di Jawa Timur (kg),
4. Volume ekspor kopi robusta di Jawa Timur (kg),
5. Harga kopi robusta internasional (US\$/Kg),
6. Nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika (Rp/US\$).

4.3 Metode Analisis Data dan Pengolahan Data

Metode analisis data yang digunakan adalah metode deskriptif dan metode kuantitatif. Metode deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan perkembangan data produksi, konsumsi, volume ekspor, harga domestik dan harga internasional kopi robusta di Jawa Timur. Metode kuantitatif digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi harga domestik kopi robusta di Jawa Timur, analisis jangka pendek dengan pendekatan *Error Correction Model* (ECM) dan analisis jangka panjang dengan menggunakan persamaan kointegrasi. Pemilihan variabel eksogen dalam penelitian ini berdasarkan pada teori pembentukan harga, yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi harga domestik antara lain produksi, konsumsi domestik dan volume ekspor. Harga kopi robusta internasional digunakan dalam model persamaan harga domestik untuk mengetahui bagaimana pengaruh perubahan harga internasional terhadap harga domestik, dan nilai tukar sebagai variabel yang dapat menggambarkan perubahan kondisi ekonomi dalam negeri dan luar negeri.

Faktor-faktor yang mempengaruhi harga domestik kopi robusta dibagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terdiri dari beberapa variabel yaitu variabel produksi, konsumsi domestik, dan volume ekspor. Faktor eksternal yaitu variabel harga kopi robusta internasional dan nilai tukar. Dalam penelitian ini akan diketahui apakah faktor internal dan eksternal tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat harga domestik kopi robusta. Pengujian stasioneritas data yang dilakukan terhadap seluruh variabel dalam model penelitian ini didasarkan pada uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF *test*). Alat analisis yang digunakan untuk pengolahan data dalam penelitian ini dioperasikan dengan *EViews 6* dan *Microsoft Excel 2007*.

1. Uji Stasioner Data

Hal penting yang berkaitan dengan studi atau penelitian dengan menggunakan data *time series* adalah stasioneritas. Data yang tidak stasioner dapat menyebabkan *Spurious Regression*, yaitu regresi yang menggambarkan hubungan dua variabel atau lebih yang nampaknya signifikan secara statistik padahal dalam kenyataannya tidak sebesar regresi yang dihasilkan tersebut. Pengujian akar unit dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut stasioner

atau tidak. Untuk mengetahui ada tidaknya *unit root* yaitu dengan menggunakan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF Test). Suatu deret pengamatan dikatakan stasioner apabila proses tidak berubah seiring dengan adanya perubahan deret waktu (Saputra, 2013). Data yang digunakan dikatakan stasioner, bila memenuhi syarat berikut :

- a. Jika nilai probabilitas lebih kecil daripada $\alpha = 1\%$, $\alpha = 5\%$ atau $\alpha = 10\%$, maka tidak terjadi unit root. Sebaliknya, jika nilai probabilitas lebih besar daripada nilai α maka terjadi unit root.
- b. Jika terjadi unit root, maka dilakukan tes yang kedua (tes derajat integrasi):
1st difference – trend & intercept.

Data dikatakan stasioner jika data tersebut telah memenuhi syarat di atas pada tingkat yang sama. Sedangkan jika salah satu data tidak memenuhi syarat di atas dan tidak berada tingkat yang sama maka data dikatakan tidak stasioner.

2. Uji Derajat Integrasi

Uji derajat integrasi dilakukan apabila hasil dari uji stasioner pada *level* adalah tidak stasioner. Langkah selanjutnya yang harus dilakukan ialah dengan pengujian *unit root test* pada *first difference*. Uji ini dilakukan sebagai konsekuensi dari tidak terpenuhinya asumsi stasioneritas pada derajat nol atau $I(0)$. Uji ini dimaksudkan untuk melihat pada derajat berapa data tersebut stasioner. Setelah data berada tingkat yang sama maka data dikatakan stasioner dan dapat dilanjutkan pengujian selanjutnya.

3. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dilakukan untuk memperoleh hubungan jangka panjang yang stabil antara variabel-variabel yang terintegrasi pada derajat yang sama. Terdapat dua prasyarat sebelum melakukan uji kointegrasi yaitu pertama, uji akar-akar unit (*unit root*) apakah sudah stasioner, jika belum stasioner maka dilakukan uji derajat integrasi, kedua yaitu data yang telah stasioner harus berada pada derajat atau ordo yang sama. Metode yang umum digunakan dalam pengujian ini adalah metode *Engle-Granger Cointegration Test*.

Metode kointegrasi *Engle-Granger* sebetulnya menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) yang terdiri dari dua tahap. Tahap pertama

dilakukan dengan meregresikan persamaan variabel dependen dengan variabel independen (harga domestik kopi robusta di Jawa Timur diregresikan dengan produksi kopi, volume ekspor kopi, harga kopi robusta internasional, nilai tukar dan harga domestik tahun sebelumnya) kemudian didapatkan residual (U) dari persamaan tersebut. Tahapan kedua dilakukan dengan menggunakan metode ADF yang menguji akar-akar unit terhadap U dengan hipotesis yang sama dengan hipotesis akar-akar unit ADF sebelumnya.

Jika hipotesis nol ditolak atau signifikan maka variabel U adalah stasioner atau dalam hal ini ada kombinasi linier antara harga domestik kopi robusta di Jawa Timur dengan produksi kopi, konsumsi domestik kopi, volume ekspor kopi, harga kopi robusta internasional serta nilai tukar, atau stasioner untuk $U = I(0)$. Artinya, meskipun variabel-variabel yang digunakan tidak stasioner namun dalam jangka panjang variabel-variabel tersebut cenderung menuju pada keseimbangan. Oleh karena itu, kombinasi linier dari variabel-variabel ini disebut regresi kointegrasi dan parameter-parameter yang dihasilkan dari kombinasi tersebut dapat disebut sebagai *co-integrated parameters* atau koefisien-koefisien jangka panjang.

Harga domestik = f (produksi kopi, konsumsi domestik kopi, volume ekspor kopi, harga kopi robusta internasional, nilai tukar),

$$LHDKR_t = b_0 + b_1LPDKR_t + b_2LCDKR_t + b_3LVEKR_t + b_4LHIKR_t + b_5LNTRD_t + U_t \dots \dots \dots (1)$$

dimana :

$LHDKR_t$ = Harga domestik kopi robusta di Jawa Timur periode t,

$LPDKR_t$ = Produksi kopi robusta di Jawa Timur periode t,

$LCDKR_t$ = Konsumsi kopi di Jawa Timur periode t,

$LVEKR_t$ = Volume ekspor kopi robusta di Jawa Timur periode t,

$LHIKR_t$ = Harga kopi robusta internasional kopi periode t,

$LNTRD_t$ = Nilai tukar riil periode t,

U_t = *error distribunce* periode t.



4. Model koreksi kesalahan

Hasil estimasi pada pengujian akar-akar unit dan kointegrasi dapat digunakan untuk mengestimasi model dengan menggunakan model koreksi kesalahan atau *Error Correction Model* (ECM). Uji ECM digunakan untuk melihat apakah ada hubungan jangka pendek antar variabel atau juga dikenal uji koreksi kesalahan (ECT), menurut *Engle* dan *Granger* adalah teknik untuk mengoreksi ketidakseimbangan jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang, serta dapat menjelaskan hubungan antara peubah terikat dengan peubah bebas pada waktu sekarang dan waktu lampau. Sehingga persamaan dari uji ECM adalah sebagai berikut:

$$LHDKR_t = b_0 + b_1 LPDKR_t + b_2 LCDKR_t + b_3 LVEKR_t + b_4 LHIKR_t + b_5 LNTRD_t + b_6 EC_{t-1} \dots \dots \dots (2)$$

Dimana :

$$LHDKR_t = LHDKR - LHDKR (-1)$$

$$LPDKR_t = LPDKR - LPDKR (-1)$$

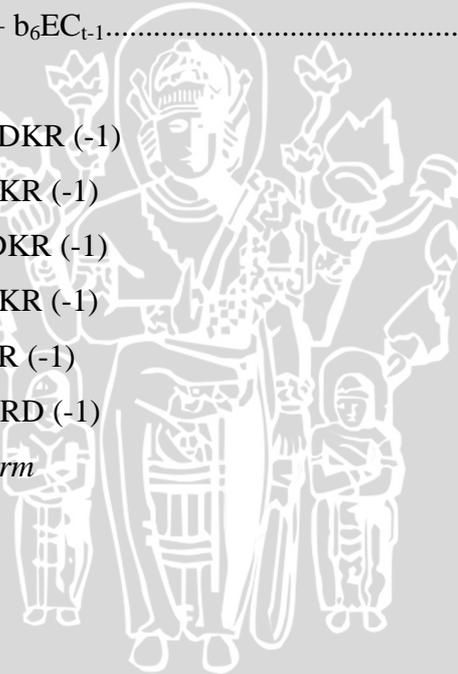
$$LCDKR_t = LCDKR - LCDKR (-1)$$

$$LVEKR_t = LVEKR - LVEKR (-1)$$

$$LHIKR_t = LHIKR - LHIKR (-1)$$

$$LNTRD_t = LNTRD - LNTRD (-1)$$

EC_{t-1} = *Error Correction Term*



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

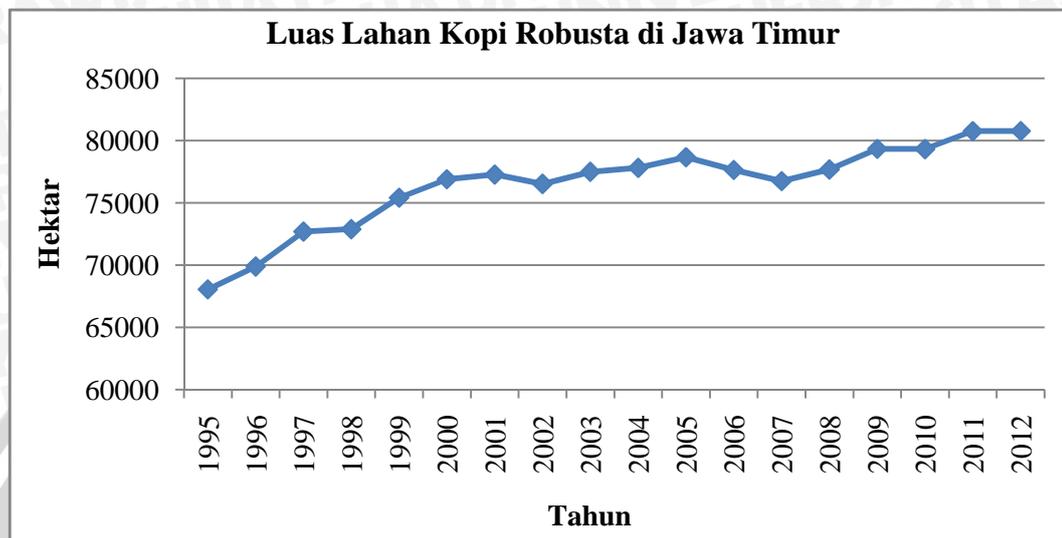
5.1 Perkembangan Penawaran dan Permintaan Kopi Robusta di Jawa Timur

5.1.1 Perkembangan Luas Lahan dan Produksi Kopi Robusta di Jawa Timur

Provinsi Jawa Timur memiliki enam kawasan yang dikenal sebagai penghasil kopi sejak masa kolonial Belanda. Menurut Rudy Wibowo dalam *Tempo* (2012) keenam kawasan tersebut yaitu meliputi kawasan Ijen-Raung-Argopuro (Kabupaten Jember, Bondowoso, Banyuwangi, Situbondo), Bromo-Tengger-Semeru (Kabupaten Lumajang, Malang, Probolinggo), Kelud (Kabupaten Kediri, Blitar, dan Malang), Wilis (Kabupaten Madiun, Kediri, Trenggalek), Lawu (Kabupaten Magetan, Ngawi) serta kawasan Pantura (Kabupaten Situbondo dan Probolinggo). Status kepemilikan perkebunan kopi di Jawa Timur sebagian besar didominasi oleh Perkebunan Rakyat. Misalnya pada tahun 2011, luas areal perkebunan kopi di Jawa Timur mencapai 99 ribu hektar, dimana sekitar 50 ribu hektare dikelola sekitar 100 ribu keluarga petani dan sisanya dikelola oleh 22 badan usaha milik negara (BUMN) yakni PT. Perkebunan Nusantara, 54 badan usaha milik daerah (BUMD) serta pihak swasta.

Komposisi perkebunan kopi di Jawa Timur di dominasi oleh kopi robusta yaitu sekitar 82,2% dan sisanya berupa kopi arabika (Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2013). Hal ini karena banyak kawasan di Jawa Timur memiliki geogafis yang mendukung syarat tumbuh tanaman kopi robusta yaitu pada ketinggian antara 400mdpl sampai 800mdpl (PTPN XII, 1997). Hampir seluruh daerah di provinsi Jawa Timur memiliki areal lahan penanaman kopi robusta. Menurut data Dinas Perkebunan Jawa Timur tahun 2012, kabupaten Banyuwangi merupakan daerah dengan luas lahan kopi robusta terluas yaitu 16.651 Hektar atau menyumbang 20,62% dari total luas lahan. Daerah penghasil kopi robusta utama lainnya yaitu kabupaten Jember sebesar 15.863 Hektar (19,64%), kabupaten Malang sebesar 14.815 Hektar (18,34%), kabupaten Lumajang sebesar 5.645 hektar (6,99%), kabupaten Bondowoso sebesar 5.135 hektar (6,36%), kabupaten Blitar sebesar 5.090 hektar (6,30%), kabupaten Kediri sebesar 4.479 hektar (5,55%) dan kabupaten Pasuruan sebesar 3.273 hektar (4,05%). Disisi lain karena

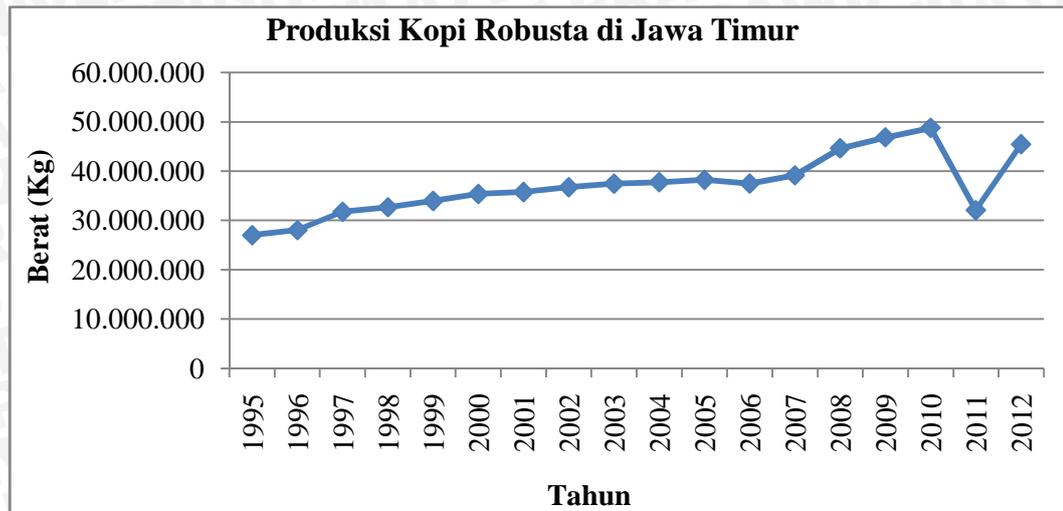
kelebihan dari budidaya tanaman kopi robusta yaitu lebih tahan terhadap hama penyakit dibandingkan kopi arabika, sehingga biaya produksi kopi robusta lebih rendah dibanding kopi arabika (Ditjenbun, 2012). Perkembangan luas lahan kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 2008-2012 tersaji pada Gambar 12.



Gambar 12. Luas lahan kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 2008-2012

Berdasarkan perkembangan luas lahan kopi robusta periode tahun 1995 hingga 2012, diketahui bahwa rata-rata peningkatan perluasan lahan kopi robusta di Jawa Timur yaitu sebesar 1,02% per tahun. Perkembangan produksi pada umumnya ditentukan oleh perluasan lahan. Atas perkembangan luas lahan tersebut, perkembangan produksi kopi robusta Jawa Timur mengalami peningkatan sebesar 4,04% per tahunnya. Tercatat produksi kopi robusta Jawa Timur pada tahun 1995 hanya sekitar 27.027 ton sementara tahun 2012 produksinya sudah dapat mencapai sekitar 45.426 ton.

Sejalan dengan perkembangan luas areal, produksi kopi robusta di Jawa Timur tidak selalu mengalami peningkatan. Berdasarkan perkembangan produksi kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995 hingga 2012, produksi kopi robusta di Jawa Timur pada tahun 2011 mengalami penurunan sebesar 34% dari tahun sebelumnya. Menurut Dinas Perkebunan Jawa Timur (2012) hal ini disebabkan oleh anomali iklim yang terjadi pada tahun 2010, sehingga pada tahun 2011 terjadi perlambatan pembungaan. Grafik perkembangan produksi kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995 hingga 2012 tersaji dalam Gambar 13.



Gambar 13. Produksi kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995-2012

Berdasarkan perkembangan luas areal dan produksi kopi robusta periode tahun 1995 hingga 2012 dapat diketahui bahwa rata-rata produktivitas kopi robusta di Jawa Timur hanya sekitar 579kg/ha. Produktivitas tersebut sangat rendah dibandingkan dengan negara pesaing utama yaitu Vietnam. Produktivitas kopi robusta di Vietnam sudah mencapai lebih dari 2 ton/ha (ICO, 2012). Keberhasilan Vietnam ini tidak terlepas dari keterlibatan pemerintah yang relatif besar dalam mengembangkan kopi. Pemerintah Vietnam membangun irigasi, jalan-jalan di sentra-sentra produksi kopi, melakukan penelitian, memberikan penyuluhan dan mengucurkan kredit serta memberikan hak pengolahan dengan luas areal tidak terbatas hingga 50 tahun. Produktivitas kopi di Vietnam lebih tinggi dibandingkan dengan negara-negara produsen kopi lainnya juga dikarenakan kopi banyak diusahakan oleh perusahaan negara (AEKI, 2002).

Sementara kepemilikan lahan kopi robusta di Jawa Timur sebagian besar diusahakan oleh petani yang memiliki keterbatasan modal dan sumberdaya manusia. Tidak tercapainya produksi potensial umumnya dikarenakan masih banyak dijumpai tanaman lancuran, bukan klon unggul, populasi tanaman tidak penuh, kebun kurang terpelihara dengan baik, pemangkasan belum semua baik, pemupukan sangat kurang, dan sanitasi kebun kurang bersih. Areal lahan kopi yang menghasilkan sebagian besar umurnya sudah tua yaitu lebih 25 tahun. Menurut Dinas Perkebunan Jawa Timur (2012), tercatat areal tanaman kopi yang mati/rusak hingga tahun 2009 mencapai 5.379 hektare atau 10,5 persen dari lahan kopi yang ada.

Pada era globalisasi ini, pelaksanaan pembangunan perkebunan seharusnya tidak hanya menitikberatkan pada aspek ekonomi, akan tetapi juga memperhatikan aspek-aspek kelestarian lingkungan hidup dan pemberdayaan masyarakat sehingga diharapkan akan mampu meminimalkan terjadinya kerusakan lingkungan hidup maupun permasalahan sosial. Kegiatan pembangunan pertanian berkelanjutan (berwawasan ekonomi, lingkungan, dan sosial) pada dasarnya berawal dari upaya mengelola sumberdaya alam secara bijaksana sehingga dapat menopang kehidupan yang berkelanjutan, bagi peningkatan kualitas hidup masyarakat dari generasi ke generasi.

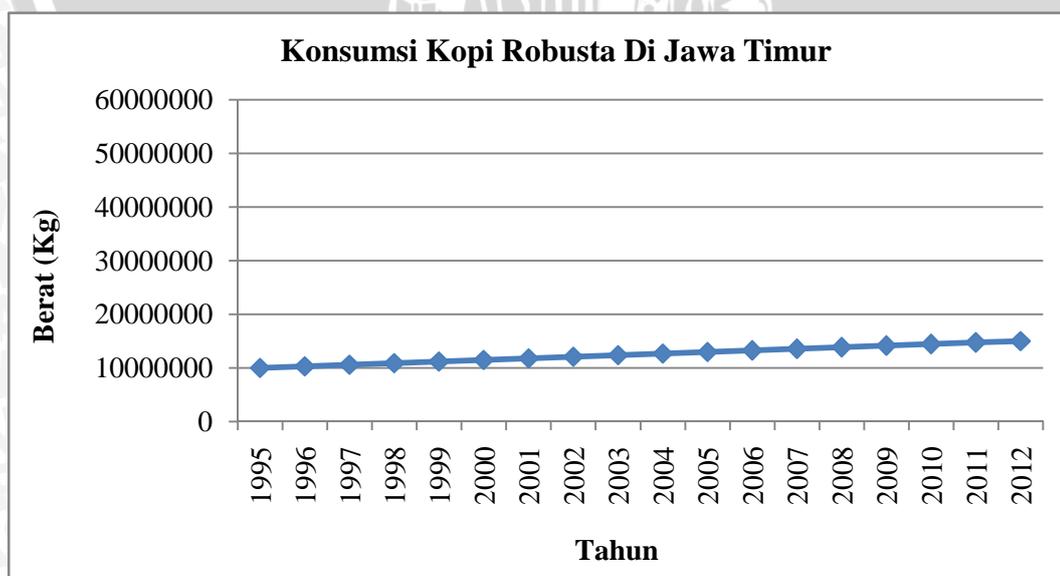
Kesadaran pentingnya mengelola perkebunan kopi secara berkelanjutan telah menjadi tuntutan global. Adanya kepedulian yang tinggi terhadap pentingnya sebuah produk dihasilkan dari suatu proses yang tidak hanya mengedepankan aspek ekonomi, namun juga aspek sosial dan lingkungan. Indonesia sebagai negara penghasil kopi harus melihat hal tersebut sebagai peluang yang baik untuk menghasilkan kopi yang berkualitas sesuai tuntutan konsumen dan memenuhi kaidah-kaidah berkelanjutan. Oleh karena itu perlu disusun Standar Perkebunan Kopi Berkelanjutan Indonesia (*Indonesian Sustainable Coffee/ISCoffee*). Dalam rangka penerapan perkebunan kopi berkelanjutan, maka pada tahun 2012 Direktorat Pascapanen dan Pembinaan Usaha akan mengembangkan penyusunan draft standar perkebunan kopi berkelanjutan untuk kemudian dilakukan uji coba lapangan prinsip dan kriteria penyusunan standar *ISCoffee* akan dilakukan oleh tim penyusun yang melibatkan berbagai pihak dari lembaga/instansi pemerintah, asosiasi dan Lembaga Swadaya Masyarakat.

Berdasarkan uraian di atas maka usaha peningkatan akses petani terhadap sumber pembiayaan dan teknologi patut dikembangkan, serta tanaman kopi yang sudah berumur tua dan kurang produktif patut diremajakan secara bertahap. Disamping itu, penemuan-penemuan inovasi meningkatkan produktivitas dan pengembangan harus terus dilakukan agar kopi robusta Jawa Timur mempunyai daya saing yang lebih baik dan meningkatkan pendapatan petani.

5.1.2 Perkembangan Konsumsi Kopi Robusta di Jawa Timur

Produk kopi saat ini tidak lagi identik dengan kalangan tertentu. Industrialisasi telah menjadikan produk berbahan baku kopi mulai diterima oleh seluruh lapisan masyarakat mulai anak-anak, remaja, dewasa hingga orang tua. Berbagai produk berbahan baku kopi disajikan dalam beraneka bentuk mulai dari permen, kue sampai beraneka minuman yang menyuguhkan kopi secara murni maupun kopi sebagai pelengkap rasa. Produk olahan kopi tersebut selain banyak jenis yang dihasilkan, tetapi juga mudah ditemukan di warung-warung sampai cafe. Hal ini mengakibatkan permintaan kopi mentah di pasar lokal meningkat tajam. Perkembangan industri kopi di Jawa Timur pada tahun 2007 sudah mampu menyerap sekitar 30 ribu ton selama setahun, permintaan meningkat dari sebelumnya yang hanya berkisar 10 hingga 15 ribu ton (Astuti, 2007).

Sejalan dengan perkembangan industri pengolahan kopi tersebut, tingkat konsumsi kopi robusta masyarakat masih sulit untuk dipastikan karena keragaman perorangan mengkonsumsi bahan minuman ini (Mawardi, 2009). Tingkat konsumsi kopi robusta masyarakat Jawa Timur diperkirakan hanya sekitar 3 ons/kapita/tahun. Jika dikalkulasikan dengan asumsi 3 ons/kapita/tahun, maka dapat diketahui bahwa total konsumsi kopi robusta di Jawa Timur pada tahun 2012 hanya sekitar 15.000 ton/tahun (Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2012). Prakiraan atas perkembangan total konsumsi kopi robusta masyarakat Jawa Timur periode tahun 1995 sampai tahun 2012 tersaji dalam Gambar 14.



Gambar 14. Konsumsi kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995-2012

Berdasarkan Gambar 14 dapat diketahui bahwa total konsumsi kopi robusta di Jawa Timur selama periode tahun 1995 sampai 2012 tidak mengalami perkembangan yang berarti. Total konsumsi pada tahun 1995 diperkirakan sebesar 10.000 ton sementara pada tahun 2012 diperkirakan mencapai 15.000 ton. Menurut GAEKI Jawa Timur (2013), perkembangan konsumsi kopi domestik di perkiraan akan mengalami peningkatan seiring dengan perkembangan industri hilir yang menggunakan kopi, peningkatan pendapatan dan perubahan cita rasa.

Rendahnya tingkat konsumsi kopi masyarakat pada umumnya dipengaruhi oleh aspek psikologi dan aspek ekonomi. Aspek psikologi menyangkut pandangan yang “kabur” akan efek negatif dari minum kopi, seperti mengganggu kesehatan, tidak baik untuk anak-anak dan wanita, serta sisa pengaruh budaya kolonial yang menekan masyarakat untuk tidak mengonsumsi kopi dalam jumlah yang cukup besar. Minuman kopi terlanjur dianggap sebagai minuman yang tidak menyehatkan, bahkan dalam mitos sejarah perkembangan kopi, minuman kopi dapat dianggap sebagai penyebab kemandulan dan impotensi. Mitos tersebut juga memberi andil terhadap rendahnya tingkat konsumsi kopi. Aspek ekonomi berkaitan dengan rendahnya pendapatan per kapita sebagian besar penduduk. Selain itu rendahnya tingkat konsumsi kopi dalam negeri juga disebabkan karena banyaknya minuman penyegar alternatif selain kopi (Mawardi, 2009).

Peluang pasar domestik saat ini masih sangat terbuka dan besar, karena tingkat konsumsi kopi domestik masih tergolong rendah yaitu dibawah 0,5 kg/kapita/tahun (Herman, 2004). Besarnya peluang pasar domestik dan kecenderungan meningkatnya permintaan disebabkan oleh kenaikan jumlah penduduk dan pendapatan. Jika tingkat konsumsi kopi domestik dapat dipacu menjadi 1 kg/kapita/tahun, maka lebih dari setengah produksi kopi akan terserap di pasar domestik. Karena itu, konsumsi kopi domestik sangat berpeluang untuk ditingkatkan (Mawardi, 2009).

5.1.3 Perkembangan Ekspor Kopi Robusta di Jawa Timur

Kopi merupakan salah satu komoditi ekspor unggulan Jawa Timur. Ekspor diharapkan menjadi penopang perekonomian dalam negeri. Peningkatan ekspor kopi ketika kurs Dollar terhadap Rupiah meningkat merupakan langkah yang tepat menanggulangi krisis yang dialami Indonesia. Nilai ekspor kopi Jawa Timur pada

tahun 2009 mencapai US\$ 134,8 juta dan mengalami kenaikan pada tahun 2010 sebesar 19,01% atau mencapai US\$ 160,5 juta. Tahun 2011 mengalami kenaikan mencapai 4,72% atau mencapai US\$ 168,1 juta dan untuk tahun 2012 tercapai US\$ 134,3 juta atau turun sebesar 20,12% dari tahun sebelumnya (GAEKI Jawa Timur, 2013).

Ekspor kopi Jawa Timur sebagian besar masih berupa kopi biji (*green coffee*) dan sisanya kopi olahan (*roasted coffee, instant coffee, roasted and ground coffee*). Berdasarkan data ekspor GAEKI Jawa Timur dalam periode tahun 1995 hingga 2012 dapat diketahui bahwa 92,82% masih di ekspor dalam bentuk kopi biji, sementara sisanya 7,18% diekspor dalam bentuk kopi olahan. Kopi-kopi tersebut diekspor dengan nama kopi Jawa atau *Java Coffee*. Menurut Utama Sugandhi dalam *Berita Jatim* (2013), saat ini kopi Jawa atau *Java Coffee* termasuk dalam sepuluh kopi terbaik dunia. Meskipun demikian Jawa Timur sulit bersaing dalam mengembangkan produk olahannya ke negara-negara konsumen. Sulitnya mengembangkan produk olahan kopi tersebut dikarenakan industri raksasa dunia menguasai pangsa pasar siap saji (*roasted ground coffee, soluble dan instant coffee*) dengan citra produk masing-masing yang telah melekat di ingatan konsumen (Hutabarat, 2004).

Perkembangan industri pengolahan kopi di Indonesia pada saat ini masih berorientasi pada pemenuhan konsumsi domestik dan hanya sebagian kecil yang berorientasi ekspor. Karena itu perlu ada pengembangan industri pengolahan kopi Indonesia untuk menghasilkan produk sesuai dengan permintaan pasar. Kopi hasil olahan yang umum di pasaran di luar negeri adalah berupa kopi instan dan kopi pasta dengan beberapa jenis produk turunannya. Jenis produk tersebut belum begitu dikenal di Indonesia, kecuali kopi instan (Sumita 2002).

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa selama periode tahun 1995 sampai 2012 tersebut, rata-rata pertumbuhan volume ekspor meningkat sebesar 6,81% per tahun. Meningkatnya rata-rata volume ekspor per tahun dikarenakan semakin meningkatnya produksi dan meningkatnya permintaan ekspor kopi di Jawa Timur. Peningkatan permintaan ekspor kopi tersebut dapat dilihat dari perkembangan jumlah negara tujuan ekspor kopi di Jawa Timur. Jumlah negara tujuan ekspor kopi di Jawa Timur pada tahun 1991 sebanyak 31 negara dan menjadi 53 negara

pada tahun 2012. Negara tujuan utama ekspor kopi di Jawa Timur dengan kontribusi terbesar yaitu Jepang, Vietnam, Jerman, Amerika Serikat dan Malaysia (GAEKI Jawa Timur, 2013). Data volume dan harga ekspor kopi di Jawa Timur berdasarkan jenisnya periode tahun 1995-2012 tersedia dalam Tabel 3.

Tabel 3. Volume ekspor kopi di Jawa Timur berdasarkan jenisnya periode tahun 1995-2012

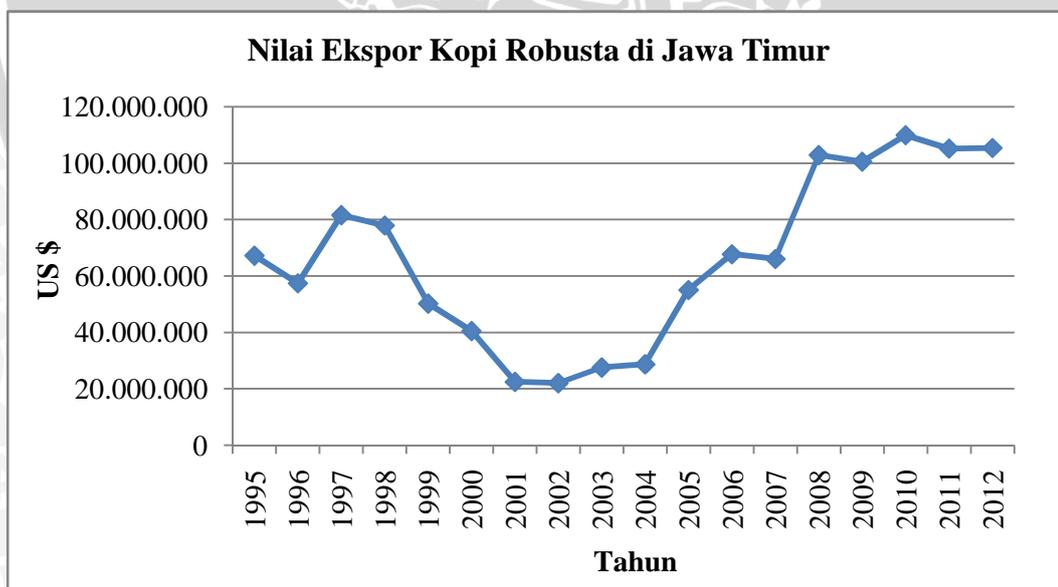
| Tahun | Volume Ekspor Kopi Jawa Timur | | | |
|-------|-------------------------------|--------------|-------------|------------|
| | Kopi Robusta | Kopi Arabika | Kopi Olahan | Jumlah |
| 1995 | 24.916.280 | 4.542.980 | 221.020 | 29.680.280 |
| 1996 | 33.251.120 | 10.852.900 | 268.630 | 44.372.650 |
| 1997 | 48.063.180 | 12.110.130 | 471.430 | 60.644.740 |
| 1998 | 45.994.200 | 9.301.890 | 1.551.914 | 56.848.004 |
| 1999 | 33.829.190 | 6.558.560 | 3.801.850 | 44.189.600 |
| 2000 | 37.159.470 | 7.640.270 | 2.920.750 | 47.720.490 |
| 2001 | 30.793.980 | 8.444.460 | 2.632.024 | 41.870.464 |
| 2002 | 32.686.010 | 6.266.160 | 2.654.220 | 41.606.390 |
| 2003 | 33.097.990 | 6.801.070 | 3.879.410 | 43.778.470 |
| 2004 | 32.967.170 | 9.109.750 | 6.386.320 | 48.463.240 |
| 2005 | 55.415.010 | 6.396.340 | 6.417.020 | 68.228.370 |
| 2006 | 50.140.420 | 7.889.430 | 5.514.690 | 63.544.540 |
| 2007 | 35.893.980 | 8.398.800 | 5.938.990 | 50.231.770 |
| 2008 | 48.427.390 | 7.595.650 | 7.269.630 | 63.292.670 |
| 2009 | 62.493.880 | 7.158.340 | 6.169.730 | 75.821.950 |
| 2010 | 65.581.733 | 11.056.732 | 6.193.349 | 82.831.814 |
| 2011 | 44.049.587 | 8.228.902 | 6.652.261 | 58.930.750 |
| 2012 | 45.184.208 | 3.433.123 | 3.462.393 | 52.079.724 |

Sumber : GAEKI Jawa Timur, 2013 (diolah)

Volume ekspor kopi di Jawa Timur sebagian besar disumbang oleh kopi robusta berupa kopi biji (*green coffee*). Perkembangan volume ekspor kopi robusta periode tahun 1995 hingga 2012 mengalami peningkatan sebesar 5,66% per tahunnya, sementara volume ekspor kopi arabika dan kopi olahan masing-masing mengalami peningkatan sebesar 5,69% dan 30,06%. Volume ekspor kopi robusta tahun 1995 hanya sebesar 29.680.280 kilogram dan tahun 2012 sudah mencapai 45.184.208 kilogram, sementara volume ekspor kopi arabika pada tahun 1995 hanya sebesar 4.542.980 kilogram dan tahun 2012 sudah mencapai 3.433.123 kilogram. Volume ekspor kopi olahan tahun 1995 hanya sebesar 221.020 kilogram dan tahun 2012 sudah mencapai 3.462.393 kilogram. Atas dasar perkembangan volume ekspor tersebut, nilai ekspor kopi robusta tahun 2011

mencapai US\$ 105.137 ribu dan tahun 2012 mencapai US\$ 105.351 ribu, sementara nilai ekspor kopi arabica pada tahun 2011 hanya US\$ 40.924 ribu dan tahun 2012 sebesar US\$ 16.991 ribu. Nilai ekspor kopi olahan tahun 2011 sebesar US\$ 22.305 ribu dan tahun 2012 sebesar US\$ 11.932 ribu.

Melihat besarnya sumbangan ekspor kopi robusta di Jawa Timur maka dibutuhkan peran pemerintah dalam menjaga keberlangsungan dari pertanian kopi robusta. Hal ini dianggap penting karena, menurut Dinas Perkebunan, selama ini provinsi Jawa Timur selalu mengalami kekurangan dari hasil produksi kopi yang bisa diekspor ke luar negeri. Munculnya kekurangan produksi didasarkan kepada tidak seimbangnya jumlah ekspor dan permintaan domestik dengan jumlah produksi. Sehingga untuk memenuhi kekurangan produksi, provinsi Jawa Timur mengandalkan pasokan dari luar daerah yakni Lampung, Jawa Barat, Bali dan NTT serta mengandalkan pasokan dari luar negeri seperti Timor Leste dan Vietnam (Suara Merdeka, 2011). Petani kopi di Jawa Timur masih kesulitan memenuhi permintaan ekspor disebabkan karena minimnya pendanaan bagi petani untuk memperluas lahan, rehabilitasi maupun revitalisasi (Jawapos, 2010). Perkembangan nilai ekspor kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995-2012 tersedia dalam Gambar 15.



Gambar 15. Nilai ekspor kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995-2012

Berdasarkan Gambar 15 diketahui bahwa nilai ekspor kopi robusta di Jawa Timur pada periode tahun 1995 sampai 2012 mengalami fluktuasi dari tahun ke

tahun. Nilai ekspor terendah terjadi pada tahun 2002 (US\$ 22.042 ribu) dan tahun 2001 (US\$ 22.498 ribu), nilai ekspor tertinggi yang pernah tercapai adalah sebesar US\$ 109.860 ribu pada tahun 2011 dan sebesar US\$ 105.351 ribu pada tahun 2012. Perkembangan nilai ekspor kopi robusta pada periode tahun 1995 hingga 2002 memiliki kecenderungan menurun yaitu sebesar 11,20% pertahunnya. Menurut Pakpahan (2004), hal ini disebabkan karena menurunnya harga kopi robusta di pasar internasional akibat dari melimpahnya pasokan kopi robusta dunia. Sementara perkembangan nilai ekspor kopi robusta pada periode tahun 2003 hingga 2012 memiliki kecenderungan meningkat yaitu sebesar 22,24% pertahunnya. Kecenderungan naiknya nilai ekspor selain karena meningkatnya volume ekspor juga dikarenakan meningkatnya harga kopi pada pasar internasional (GAEKI Jawa Timur, 2013).

Dibeberapa negara, kopi jenis robusta diolah dalam bentuk campuran antara jenis robusta dan jenis arabika. Hal ini bertujuan untuk memperoleh aroma kopi dan rasa yang lebih nikmat (Mamilianti, 2006). Sehingga pada era perdagangan bebas dewasa ini, komoditas kopi robusta sebagai bahan baku utama industri kopi bubuk, mutu menjadi penentu daya saing di pasar ekspor maupun dalam negeri. Perbaikan tehnik dari segi *on-farm* maupun *off-farm* diharapkan dapat menghasilkan mutu produk biji kopi yang lebih baik dan sesuai dengan kehendak konsumen. Hal tersebut perlu diperhatikan para *stakeholder* agar usahatani kopi robusta dapat menghasilkan kopi dengan daya saing yang tinggi, baik dalam pemenuhan secara kualitas maupun kuantitas, sehingga pada akhirnya pendapatan petani pun dapat meningkat.

Berdasarkan data GAEKI Jawa Timur (2013) diketahui bahwa mutu ekspor kopi robusta di Jawa Timur sebagian besar merupakan kopi dengan kualitas sedang (grade 3 dan 4), kemudian kualitas tinggi (grade 1 dan 2), dan kualitas rendah (grade 5 dan 6). Sebesar 45% sampai 65% dari total ekspor kopi merupakan kualitas sedang, 16% sampai 22% merupakan kualitas tinggi, dan 7% sampai 29% merupakan kualitas rendah. Banyaknya kopi kualitas sedang berhubungan dengan teknik panen dan perlakuan pasca panen buah kopi. Sebagian besar petani memetik kopi dengan cara diambil seluruh tangkai buah kopi, sehingga buah kopi yang dipetik tercampur antara yang sudah matang dan

yang belum matang. Kopi yang sudah matang berwarna merah sedangkan yang belum matang berwarna hijau, kualitas yang sudah matang lebih baik daripada yang belum matang. Umumnya perlakuan pasca panen selanjutnya, para petani menyimpan buah kopi di dalam karung plastik atau sak selama lebih dari 12 jam, sehingga menyebabkan pra-fermentasi sehingga aroma dan citarasa biji kopi menjadi kurang baik dan berbau busuk (Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2012).

Masalah rendahnya mutu kopi Jawa Timur yang diekspor merupakan masalah jangka panjang. Para petani harus diberikan pengarahan agar kopi yang dipanen merupakan kopi yang memiliki kualitas baik sehingga nilai tambah dari penjualan kopi tersebut bisa tinggi. Dewasa ini, guna menjaga dan meningkatkan kualitas produksi kopi lokal maka diperlukan proses sertifikasi. Gabungan Eksportir Kopi Indonesia (GAEKI) terus mendesak pemerintah untuk memberlakukan sertifikasi kopi untuk melindungi petani dalam negeri, karena negara konsumen selama ini meminta produk kopi bersertifikasi sesuai standar negaranya. Selain itu, sertifikasi juga berguna untuk menangkal isu lingkungan yang dihembuskan oleh sejumlah lembaga swadaya masyarakat di luar negeri. Atas adanya sertifikasi lokal tersebut diharapkan penjualan kopi tidak lagi didikte oleh negara konsumen.

Salah satu produksi kopi robusta di Jawa Timur yang tersertifikasi yakni milik PT Perkebunan Nusantara XII, dimana telah disertifikasi oleh lembaga pengawas produksi kopi dunia yang berpusat di Finlandia yaitu *UTZ Certified*. Sehingga kopi PTPN XII memperoleh harga premium karena mutu kopi dan proses produksi sudah memenuhi standar dunia. Yaitu dari sisi produksi, PTPN XII sudah mengurangi begitu rupa penggunaan pestisida dan pupuk kimia sehingga diupayakan sesedikit mungkin bahkan nantinya bisa zero (Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2012).

Sementara dalam hal pengembangan pemasaran kopi kedepan, Hutabarat (2004) mengusulkan agar ada baiknya pemerintah menyiapkan diri pada peningkatan mutu produk ke arah *roasted coffee*, *extracts coffee* dan *coffee substitusi* dengan mengarahkan sasaran ekspor ke Jepang, Amerika Serikat, Belanda, Italia dan Jerman. Pasar ekspor kopi hasil olahan masih terbuka, apalagi jika mampu mengembangkan strategi pemasaran dengan bekerjasama bersama

mitra usaha dari negara-negara konsumen utama kopi dunia, seperti yang dilakukan oleh PT Aneka Coffee Industry (Sumita, 2002). Dengan menggaet investor dari Jepang sebagai mitra usahanya, PT. Aneka Coffee Industry dapat memasarkan sekitar 30% produknya ke Jepang dan selebihnya 40% ke negara-negara Asia lainnya, dan 25% ke negara-negara Eropa Timur. Produksi kopi instan tersebut sebagian besar (sekitar 95%) diekspor ke berbagai negara terutama Jepang, Taiwan, Rusia dan Polandia. Melalui pengembangan industri pengolahan kopi berorientasi ekspor melalui “Aliansi Strategi” dengan para investor yang sudah berpengalaman diharapkan dapat mengubah citra dari penghasil bahan baku kopi menjadi salah produsen kopi hasil olahan.

5.2 Perkembangan Harga Kopi Robusta Jawa Timur

Perdagangan kopi robusta pada pasar internasional berpusat di *Terminal Market* London. Negara eksportir biji kopi robusta di dunia sangat banyak dengan beragam jenisnya yang diperkirakan ada 38 negara eksportir, begitu pula dengan negara pengimpornya sehingga dapat dianggap pasar kopi robusta internasional bersifat persaingan sempurna. Umumnya kopi dijual dengan sistem harga yang disebut *free on board* (FOB). Di pusat pasar kopi inilah bertemu para brokers baik yang mewakili pihak-pihak penjual yang ada di banyak negara produsen maupun brokers yang mewakili perusahaan-perusahaan impor atau perusahaan-perusahaan pengolahan kopi. Fluktuasi yang terjadi pada perkembangan harga kopi dunia, berdasarkan informasi GAEKI Jawa Timur, disebabkan karena suplai kopi dunia yang berlebihan (*over supply*) sehingga harga kopi di pasar dunia sulit untuk dipertahankan. Sementara itu menurut Renton (2003) dalam Hutabarat (2004) penyebab utama jatuhnya harga kopi adalah sebagai berikut:

1. Perubahan struktur pasar dari yang diatur menjadi lebih bebas
2. Tidak adanya keseimbangan pasar antara volume yang diproduksi dan yang dikonsumsi
3. Para petani tidak memiliki modal dan para pengolah akhir (*roaster*) mengambil keuntungan berlimpah
4. Rendahnya mutu kopi
5. Tidak adanya sumber mata pencaharian alternatif bagi petani kopi, karena kegagalan pemberdayaan sentra-sentra kopi

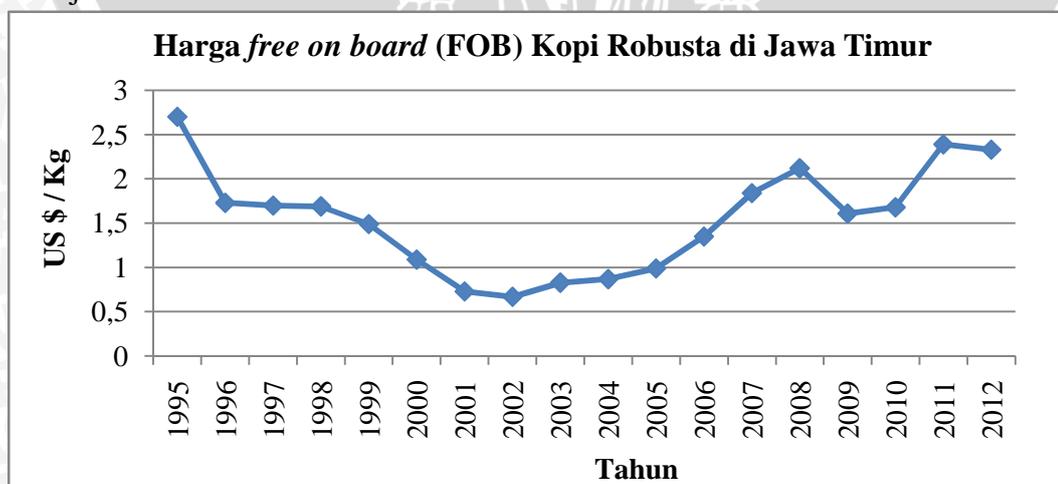
Pasar kopi telah berubah secara drastis dari bentuk perdagangan yang tidak bebas melalui sistem kuota sampai tahun 1989, menjadi perdagangan bebas dengan tidak mengikuti kesepakatan kuota. Sistem kuota diterapkan sebagai upaya mencegah kelebihan pasokan dan menciptakan perdagangan yang sehat dengan menjaga harga kopi tetap melalui lembaga ICO (*International Coffee Organization*) sebagai pengawas perkembangan pasar kopi dunia. Tetapi setelah tahun 1989 aturan pasar tidak dipatuhi lagi, sehingga secara perlahan-lahan harga mulai bergejolak tajam. Selain itu, perubahan struktur pasar dan kelebihan pasokan juga terjadi karena masuknya pendatang ekspor baru di pasar dunia yaitu Vietnam, dimana sejak tahun 2000 telah mengekspor dalam jumlah besar-besaran.

Hutabarat (2004) dalam penelitiannya mengatakan bahwa di negara-negara maju laju pertumbuhan konsumsi kopi lebih rendah dari laju pertumbuhan produksi di negara produsen, karena ketatnya persaingan kopi dengan minuman ringan lain. Tetapi hal ini telah dimanfaatkan oleh para *roaster* untuk melipatgandakan keuntungan. Petani pada umumnya hanya menerima keuntungan 1% dari harga produk, sedangkan perusahaan yang menjual kopi *roaster* di kafe, supermarket, dan toko-toko minuman memperoleh 6% dari harga produk. Dengan demikian, negara produsen kopi sangat dirugikan dan perusahaan-perusahaan *roaster* raksasa (seperti Nestle, Kraft, Sara Lee, dan P&G) menikmati keuntungan yang berlipatganda. Jadi, sebenarnya masalah utama dalam perdagangan kopi terletak pada struktur pasarnya. Suramnya perdagangan kopi bukanlah karena liberalisasi tidak terjadi, melainkan kegagalan liberalisasi dimana faktor ini telah meningkatkan pemusatan kepemilikan surplus keuntungan sejak tahun 1980-an di negara maju. Berdasarkan kenyataan yang ada, negara-negara produsen kopi pada umumnya adalah negara sedang berkembang dengan petani produsen bermodal kecil dan alternatif kesempatan kerja yang sangat langka. Sehingga kegagalan dalam pemberdayaan sentra-sentra kopi dan faktor teknologi pengolahan lanjutan sangat berpengaruh pada kinerja perdagangan dan pasar kopi. Mutu produk semakin rendah sedangkan konsumen menginginkan produk yang bermutu tinggi.

Perdagangan dan industri kopi dunia sedang mengalami banyak perubahan sebagai akibat dari liberalisasi perdagangan yang berpangkal dari GATT atau

Putaran Uruguay. Salah satu esensi dari Putaran Uruguay adalah sektor pertanian tidak lagi diperlakukan secara eksklusif dalam kerangka GATT. Dengan demikian, distorsi perdagangan produk pertanian akan hilang atau berkurang sehingga diharapkan terjadi peningkatan efisiensi dan volume perdagangan produk pertanian. Pasca dicabutnya peraturan kuota ekspor kopi dan ditetapkannya liberalisasi perdagangan, tercatat sejak tahun 1996 sampai 2002 produksi kopi dunia semakin meningkat sedangkan laju permintaan kopi dunia relatif stabil sehingga harga kopi dunia menjadi turun (Desianti, 2002).

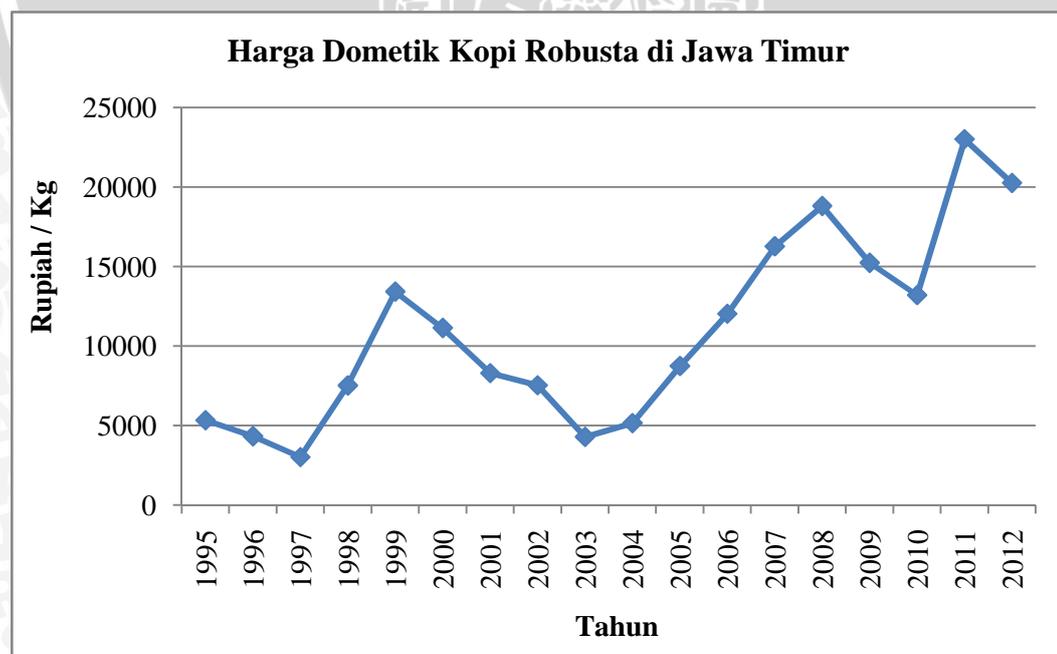
Selain itu juga, posisi harga dunia juga dipengaruhi oleh jumlah produksi kopi robusta dari negara produsen utama yaitu Vietnam dan Brazil. Harga yang terjadi pada tahun 1995 cukup tinggi akibat dari kecilnya produksi dunia yang dikarenakan terjadinya bencana *frost* yang diikuti kekeringan di Brazil. Sementara penurunan harga pada tahun 2009 sebesar 24,26% dari tahun sebelumnya, terjadi akibat dari spekulasi bahwa hujan yang terjadi di Vietnam yang merupakan produsen utama kopi robusta dunia, akan mendorong produksi kopi robusta di negara tersebut. Faktor lain yang menyebabkan menurunnya rata-rata harga *free on board* (FOB) kopi robusta yaitu karena sebagian besar ekspor kopi robusta di Jawa Timur merupakan kualitas sedang (grade 3 dan 4) dan kualitas rendah (grade 5 dan 6). Penurunan harga pada tahun 2012 terjadi karena tersendatnya kegiatan ekspor ke Jepang. Hal ini dikarenakan kadar residu kopi yang cukup tinggi sehingga ekspor kopi masuk di kategori kopi paling rendah (GAEKI Jawa Timur, 2013). Perkembangan harga ekspor kopi robusta di Jawa Timur tahun 1995-2012 tersaji dalam Gambar 16.



Gambar 16. Harga *free on board* kopi robusta di Jawa Timur tahun 1995-2012

Berdasarkan Gambar 16 diketahui bahwa rata-rata harga ekspor kopi robusta di Jawa Timur pada periode tahun 1995 sampai 2012 adalah sebesar US\$ 1,55/kg dengan kecenderungan mengalami peningkatan sebesar 1,9% per tahunnya. Harga ekspor kopi robusta tersebut lebih rendah apabila dibandingkan dengan perkembangan harga ekspor kopi arabika dan kopi olahan. Perkembangan rata-rata harga ekspor kopi arabika di Jawa Timur pada periode tahun 1995 sampai 2012 adalah sebesar US\$ 2,62/kg dengan kecenderungan mengalami peningkatan sebesar 5,20% per tahunnya. Sementara rata-rata harga ekspor kopi olahan di Jawa Timur pada periode tahun 1995 sampai 2012 adalah sebesar US\$ 2,06/kg dengan kecenderungan mengalami peningkatan sebesar 4,83% per tahunnya (GAEKI Jawa Timur, 2013).

Mamilianti (2006) mengatakan bahwa besarnya ketergantungan biji kopi Jawa Timur pada pasar ekspor menyebabkan harga kopi domestik sangat dipengaruhi oleh fluktuasi harga kopi internasional dan nilai tukar rupiah terhadap dollar. Pada saat Indonesia dilanda krisis ekonomi, dimana nilai tukar rupiah melemah tajam terhadap dolar Amerika menyebabkan harga kopi domestik melambung tinggi, walaupun harga kopi di pasar internasional merosot tajam. Perkembangan harga domestik kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995-2012 tersaji dalam Gambar 17.



Gambar 17. Harga domestik kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995-2012

Berdasarkan Gambar 17 diketahui bahwa pada tahun 1995 harga rata-rata kopi di berbagai pusat perdagangan domestik tercatat Rp 5.333/kg untuk kopi robusta. Harga biji kopi meningkat tajam sejak awal tahun 1998 sampai tahun 1999. Selanjutnya harga biji kopi domestik berangsur-angsur turun selaras dengan penurunan harga kopi dunia dan menguatnya nilai tukar rupiah. Perkembangan harga kopi domestik makin menurun khususnya sepanjang tahun 2000 sampai tahun 2003, karena harga kopi dunia berada pada titik terendah dan nilai tukar rupiah terus menguat.

Perkembangan harga domestik kopi robusta di Jawa Timur mengalami kecenderungan meningkat dimulai pada periode tahun 2004 hingga 2012. Peningkatan harga domestik tersebut seiring dengan meningkatnya harga internasional dan ketidakseimbangan pasar karena Jawa Timur selalu mengalami kekurangan dari hasil produksi kopi. Sehingga untuk memenuhi kekurangan produksi, propinsi Jawa Timur mengandalkan pasokan dari luar daerah yakni Lampung, Jawa Barat, Bali dan NTT serta mengandalkan pasokan dari luar negeri seperti Timor Leste dan Vietnam (Suara Merdeka, 2011). Sementara lonjakan harga tertinggi terjadi pada tahun 2011, hal ini dikarenakan anomali cuaca sehingga produksi kopi robusta menurun dan meningkatkan harga domestik kopi.

Berdasarkan pola pergerakan produksi dan konsumsi kopi dunia maka dalam hal menjaga atau meningkatkan harga domestik kopi robusta, Hutabarat (2004) mengusulkan agar pemerintah mempertimbangkan untuk tidak menambah areal pertanaman kopi, tetapi sebaiknya menggantikannya dengan tanaman perkebunan lain atau meningkatkan mutu produksi tanaman yang sudah ada. Sementara Guru Besar Ekonomi Pertanian Universitas Jember, Rudy Wibowo dalam Tempo Bisnis (2012) mengusulkan revitalisasi menyeluruh terhadap seluruh kebun kopi yang ada, baik dari sisi penanaman dan pemeliharaan hingga panen (*on-farm*), maupun pascapanen (*off-farm*). Upaya revitalisasi bisa dimulai dari perbaikan cara dan teknologi budidaya tanaman kopi hingga pengembangan industri pengolahan kopi. Pengembangan industri hilir kopi dan promosi untuk meningkatkan konsumsi kopi domestik mempunyai arti yang sangat strategis untuk mengurangi ketergantungan biji kopi di ekspor ke pasar internasional, sekaligus dapat meraih nilai tambah yang lebih besar.

5.3 Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Harga Domestik

Pada bagian ini dijelaskan mengenai hasil-hasil pengujian dan hasil akhir estimasi. Pengujian yang dilakukan antara lain uji stasioner data, uji derajat integrasi, uji kointegrasi dan uji ECM. Adapun hasil pengujian tersebut adalah sebagai berikut :

5.3.1 Uji Stasioner Data

Langkah awal dalam pengujian ECM (*Error Correction Model*) yaitu melalui pengujian *unit root test* dengan menggunakan uji ADF. Uji stasioner dengan *Augmented Dickey Fuller* (ADF) merupakan pengujian stasioner dengan menentukan apakah data runtun waktu mengandung akar unit (*unit root*). Suatu deret pengamatan dikatakan stasioner apabila proses tidak berubah seiring dengan adanya perubahan deret waktu (Saputra, 2013). Adapun hasil uji stasioner tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Pengujian *Unit Root* pada *Level*

| Variabel | ADF test statistic | Test critical value (10%) | Prob | Keterangan |
|----------|--------------------|---------------------------|--------|-----------------|
| LHDKR | - 1,9413 | - 2,6735 | 0,3069 | Tidak stasioner |
| LPDKR | - 1,8625 | - 2,6904 | 0,3382 | Tidak stasioner |
| LCDKR | - 0,6420 | - 2,6904 | 0,8307 | Tidak stasioner |
| LVEKR | - 2,7739 | - 2,6666 | 0,0828 | Stasioner |
| LHIKR | - 1,6917 | - 2,6904 | 0,4137 | Tidak stasioner |
| LNTRD | - 6,1299 | - 2,6813 | 0,0002 | Stasioner |

Keterangan : Stasioner pada tingkat kepercayaan () 10%

Berdasarkan hasil uji ADF diatas, diketahui bahwa empat data variabel dalam model penelitian yaitu variabel harga domestik kopi robusta, variabel produksi domestik kopi robusta, variabel konsumsi domestik dan variabel harga internasional kopi robusta tidak stasioner pada *level*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t-statistik ADF yang lebih besar dari nilai kritis pada tingkat kepercayaan 10% dan nilai probabilitasnya lebih besar dari tingkat kepercayaan 10% (0,1). Sedangkan data variabel volume ekspor kopi robusta dan variabel nilai tukar rupiah terhadap dollar stasioner pada *level*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t-statistik ADF yang lebih kecil dari nilai kritis pada tingkat kepercayaan 10% dan nilai probabilitasnya lebih kecil dari tingkat kepercayaan 10% (0,1).

Sehingga dapat dikatakan pada uji stasioner pertama di tingkat *level* data tersebut tidak stasioner. Ketidakstasioneran data menggambarkan bahwa ada keterkaitan antara variabel harga domestik kopi robusta dengan variabel produksi, volume ekspor, harga internasional serta nilai tukar rupiah terhadap dollar pada suatu titik dan pada waktu titik lainnya. Keadaan ini menunjukkan bahwa model yang digunakan pada penelitian ini memenuhi syarat untuk diestimasi dengan menggunakan metode ECM, karena minimal ada satu variabel yang tidak stasioner pada *level*. Jika terjadi unit root pada *level* maka dilakukan tes yang kedua yakni uji derajat integrasi.

5.3.2 Uji Derajat Integrasi

Uji derajat integrasi dilakukan apabila hasil dari uji stasioner pada *level* adalah tidak stasioner. Langkah selanjutnya yang harus dilakukan ialah dengan pengujian *unit root test* pada *first difference*. Uji ini dilakukan sebagai konsekuensi dari tidak terpenuhinya asumsi stasioneritas pada derajat nol atau $I(0)$. Uji ini dimaksudkan untuk melihat pada derajat berapa data tersebut stasioner. Berdasarkan uji derajat integrasi yang dilakukan maka didapatkan hasil pada tabel berikut :

Tabel 5. Hasil Pengujian *Unit Root* pada *First Difference*

| Variabel | ADF test statistic | Test critical value (10%) | Prob | Keterangan |
|----------|--------------------|---------------------------|--------|------------|
| LHDKR | - 3,3336 | - 2,6735 | 0,0305 | Stationer |
| LPDKR | - 3,5479 | - 2,6904 | 0,0227 | Stationer |
| LCDKR | - 6,6622 | -2,6813 | 0,0001 | Stationer |
| LVEKR | - 4,8567 | - 2,6813 | 0,0019 | Stationer |
| LHIKR | - 2,9688 | - 2,6735 | 0,0596 | Stationer |
| LNTRD | - 3,8799 | - 2,6904 | 0,0125 | Stationer |

Keterangan : Stasioner pada tingkat kepercayaan () 10 %

Hasil uji *unit root* pada *first difference* dapat diketahui bahwa semua variabel yang digunakan dalam model, stasioner pada derajat integrasi satu atau $I(1)$. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t-statistik ADF yang lebih kecil dari nilai kritis pada tingkat kepercayaan 10% dan nilai probabilitasnya lebih kecil dari tingkat kepercayaan 10% (0,1).

5.3.3 Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dilakukan untuk memperoleh hubungan jangka panjang yang stabil antara variabel-variabel yang terintegrasi pada derajat yang sama. Terdapat dua prasyarat sebelum melakukan uji kointegrasi yaitu pertama, uji akar-akar unit (unit root) apakah sudah stasioner, jika belum stasioner maka dilakukan uji derajat integrasi, kedua yaitu data yang telah stasioner harus berada pada derajat atau ordo yang sama. Sebelum melakukan uji kointegrasi maka dilakukan uji regresi. Adapun persamaan dari uji regresi adalah sebagai berikut :

$$\text{LHDKR}_t = b_0 + b_1\text{LPDKR}_t + b_2\text{LCDKR}_t + b_3\text{LVEKR}_t + b_4\text{LHIKR}_t + b_5\text{LNTRD}_t + U_t$$

Dimana :

b_0 = Konstanta, b_1, b_2, b_3, b_4 = Koefisien Regresi

LHDKR_t = Harga Domestik Kopi Robusta pada tahun t

LPDKR_t = Produksi Domestik Kopi Robusta pada tahun t

LCDKR_t = Konsumsi Domestik Kopi pada tahun t

LVEKR_t = Volume Ekspor Kopi Robusta pada tahun t

LHIKR_t = Harga Internasional Kopi Robusta pada tahun t

LNTRD_t = Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar pada tahun t

U_t = Kesalahan Regresi

Hasil pengujian *Engle-Granger* ini digunakan untuk mengestimasi hubungan antara harga domestik kopi robusta (HDKR) dengan produksi domestik kopi robusta (PDKR), konsumsi domestik kopi (CDKR), volume ekspor kopi robusta (VEKR), harga internasional kopi robusta (HIKR) serta nilai tukar rupiah terhadap dollar (NTRD). Hasil uji regresi dari persamaan diatas dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 6. Hasil pengujian *Engle-Granger*

| Dependent Variable : Harga Domestik Kopi Robusta (HDKR) | | | | |
|---|-------------|------------|-------------|--------|
| Variabel | Coefficient | Std. Error | t-statistic | Prob |
| Constant | -12,3469 | 14,7859 | -0,8351 | 0,4200 |
| LPDKR | 0,1450 | 1,1519 | 0,1259 | 0,9019 |
| LCDKR | 1,1939 | 1,2131 | 0,9841 | 0,3445 |
| LVEKR | -0,5035 | 0,4816 | -1,0455 | 0,3164 |
| LHIKR | 0,8728 | 0,3005 | 2,9043 | 0,0132 |
| LNTRD | 0,8984 | 0,3435 | 2,6158 | 0,0226 |

Keterangan : signifikan pada taraf nyata 10%

Sehingga persamaan yang didapatkan dari tabel tersebut adalah

$$\text{LHDKR}_t = -12,35 + 0,15 \text{LPDKR}_t + 1,19 \text{LCDKR}_t - 0,50 \text{LVEKR}_t + 0,87 \text{LHIKR}_t + 0,90 \text{LNTRD}_t + U_t$$

Langkah berikutnya yang dibutuhkan untuk menunjukkan bahwa diantara variabel-variabel yang diteliti berkointegrasi adalah dengan melihat perilaku residual dari regresi persamaan yang digunakan, dimana residualnya harus stasioner. Hasil uji stasioneritas terhadap residual regresinya dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil pengujian *unit root residual* persamaan regresi

| Variabel | t-statistic | Critical value t-statistic (10%) | Prob | Keterangan |
|----------|-------------|----------------------------------|--------|------------|
| ECT | -3,6365 | - 2,62 | 0,0024 | Stationer |

Keterangan : residual stationer pada tingkat kepercayaan 10%

Hasil pengujian pada Tabel 7 dapat menunjukkan bahwa residual dari persamaan regresi, stasioner dalam tingkat kepercayaan 10%. Hal ini dilihat dari nilai probabilitas sebesar $(0,0024) < (0,1)$ dan nilai t-statistik sebesar $(-3,6365) < \text{critical value t-statistic } (-2,62)$. Oleh karena itu, dapat dikatakan data tersebut signifikan karena alfa lebih kecil 0,1 dan nilai t-statistik lebih kecil dari *critical value t-statistic* $(-2,62)$ sehingga H_0 ditolak dan berarti terjadi kointegrasi.

Berdasarkan uji kointegrasi diatas dapat diketahui bahwa dalam persamaan jangka panjang, variabel harga internasional kopi robusta dan nilai tukar rupiah terhadap dollar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap harga domestik kopi robusta di Jawa Timur pada taraf nyata 10%. Untuk variabel produksi domestik kopi robusta, konsumsi domestik dan volume ekspor kopi robusta tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap harga domestik kopi robusta di Jawa Timur baik pada taraf nyata 10%.

Pada tabel 6, dapat dilihat bahwa variabel harga internasional kopi robusta memiliki nilai probalitas sebesar $(0,0132) < (0,1)$ sehingga data dikatakan signifikan. Koefisien harga internasional kopi robusta berpengaruh positif terhadap harga domestik kopi robusta di Jawa Timur dalam jangka panjang. Apabila terjadi peningkatan harga internasional sebesar 1%, *ceteris paribus*, maka akan menyebabkan peningkatan harga domestik kopi robusta di Jawa Timur sebesar 0,8728%. Variabel nilai tukar rupiah terhadap dollar memiliki nilai probalitas sebesar $(0,0226) < (0,1)$ sehingga data dikatakan signifikan. Koefisien

nilai tukar rupiah terhadap dollar berpengaruh positif terhadap harga domestik kopi robusta di Jawa Timur dalam jangka panjang. Apabila terjadi peningkatan nilai tukar sebesar 1%, *ceteris paribus*, maka akan menyebabkan peningkatan harga domestik kopi robusta di Jawa Timur sebesar 0,8984%. Daya serap pasar domestik yang rendah menyebabkan kopi robusta Jawa Timur sangat bergantung pada pasar internasional dan nilai tukar yang menggambarkan perubahan kondisi ekonomi dalam negeri dan luar negeri. Sementara menurut Dawe *dalam* Suherwin (2012), harga komoditas domestik pada rezim perdagangan bebas akan bergerak mengikuti harga internasional.

Variabel produksi domestik, konsumsi domestik dan volume ekspor dalam jangka panjang berpengaruh tidak signifikan terhadap harga domestik kopi robusta di Jawa Timur pada taraf nyata 10%. Hal ini dikarenakan variabel produksi domestik kopi robusta memiliki nilai probabilitas sebesar $(0,9019) > (0,1)$, konsumsi domestik kopi memiliki nilai probabilitas sebesar $(0,3445) > (0,1)$ dan volume ekspor kopi robusta memiliki nilai probabilitas sebesar $(0,3164) > (0,1)$.

Variabel produksi dalam jangka panjang tidak secara nyata mempengaruhi tingkat harga domestik karena provinsi Jawa timur selalu mengalami kekurangan produksi setiap tahunnya. Rata-rata produksi kopi robusta di Jawa Timur adalah sebesar 45 ribu ton/tahun dan konsumsi kopi domestik sekitar 15 ribu ton/tahun, sementara volume ekspor dapat mencapai 51 ribu ton/tahun. Sehingga untuk memenuhi kekurangan produksi, propinsi Jawa Timur mengandalkan pasokan dari luar daerah yakni Lampung, Jawa Barat, Bali dan NTT serta mengandalkan pasokan dari luar negeri seperti Timor Leste dan Vietnam (Suara Merdeka, 2011).

Variabel konsumsi dalam jangka panjang tidak secara nyata mempengaruhi tingkat harga domestik karena tingkat konsumsi kopi masyarakat Jawa Timur tidak mengalami perkembangan yang berarti dan masih tergolong rendah yaitu diperkirakan hanya sekitar 3 ons/kapita/tahun (Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2012). Rendahnya tingkat konsumsi kopi masyarakat pada umumnya dipengaruhi oleh aspek psikologi dan aspek ekonomi. Aspek psikologi menyangkut pandangan yang “kabur” akan efek negatif dari minum. Aspek ekonomi berkaitan dengan rendahnya pendapatan per kapita sebagian besar penduduk (Mawardi, 2009).

Sementara itu, permintaan ekspor kopi robusta Jawa Timur mengalami kecenderungan meningkat. Perkembangan volume ekspor kopi robusta periode tahun 1995 hingga 2012 mengalami peningkatan rata-rata sebesar 5,66% per tahunnya. Peningkatan volume ekspor ini dikarenakan kopi robusta Jawa Timur termasuk dalam kopi terbaik di dunia dan banyak diminati pasar dari Eropa. Kopi robusta Jawa Timur termasuk dalam golongan *specialty coffee* dan diekspor dengan nama *Java Coffee*. Atas potensi ekspor yang cukup bagus, membuat daerah lain banyak yang memanfaatkan pasar tersebut. Kopi Bali dan Lampung banyak masuk ke Jawa Timur kemudian diolah dan diekspor dengan nama *Java Coffee* (Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2011). Oleh karena itu, volume ekspor dalam jangka panjang tidak secara nyata mempengaruhi tingkat harga domestik.

5.3.4 Uji *Error Correction Model* (ECM)

Uji ECM (*Error Correction Model*) digunakan untuk melihat hubungan jangka pendek antara harga domestik kopi robusta (HDKR) dengan produksi domestik kopi robusta (PDKR), konsumsi domestik kopi (CDKR), volume ekspor kopi robusta (VEKR), harga internasional kopi robusta (HIKR) serta nilai tukar rupiah terhadap dollar (NTRD). ECM berfungsi melihat perilaku jangka pendek dari persamaan regresi dengan mengestimasi dinamika *error correction term* (ECT). ECM atau yang dikenal uji koreksi kesalahan menurut *Engle dan Granger* adalah teknik untuk mengoreksi ketidakseimbangan jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang, serta dapat menjelaskan hubungan antara peubah terikat dengan peubah bebas pada waktu sekarang dan waktu lampau. Sehingga hasil uji ECM adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Uji *Error Correction Model*

| Dependent Variable : LHDKR _t | | |
|---|-------------|--------|
| Variabel | Coefficient | Prob |
| Constant | 0,0957 | 0,1517 |
| LPDKR _t | - 0,0415 | 0,9337 |
| LCDKR _t | - 0,0837 | 0,9691 |
| LVEKR _t | 0,5137 | 0,0913 |
| LHIKR _t | 0,5177 | 0,0725 |
| LNTRD _t | 0,1230 | 0,6424 |
| EC _{t-1} | - 0,9037 | 0,0005 |

Keterangan : signifikan pada taraf nyata 10%

Berdasarkan dari tabel diatas didapat persamaan:

$$\text{LHDKR}_t = 0,09 - 0,04 \text{ LPDKR}_t - 0,08 \text{ LCDKR}_t + 0,51 \text{ LVEKR}_t + 0,52 \text{ LHIKR}_t + 0,12 \text{ LNTRD}_t - 0,90 \text{ EC}_{t-1}$$

Berdasarkan persamaan jangka pendek tersebut dapat diketahui bahwa variabel volume ekspor kopi robusta dan variabel harga internasional kopi robusta memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel harga domestik kopi robusta di Jawa Timur pada taraf nyata 10 persen. Volume ekspor mempengaruhi harga domestik kopi robusta di Jawa Timur secara positif dalam jangka pendek. Apabila volume ekspor meningkat sebesar 1 persen, maka akan menyebabkan peningkatan harga domestik sebesar 0,5137 persen. Harga internasional kopi robusta mempengaruhi harga domestik kopi robusta di Jawa Timur secara positif dalam jangka pendek. Jika Harga internasional kopi robusta meningkat sebesar 1 persen, *ceteris paribus*, maka akan menyebabkan peningkatan harga domestik sebesar 0,5177 persen.

Variabel volume ekspor dan harga internasional dalam jangka pendek secara nyata mempengaruhi tingkat harga domestik karena dalam perdagangan kopi biasanya eksportir dilakukan secara kontrak, dimana jadwal pengiriman barang pada umumnya antara 1 bulan sampai 3 bulan setelah kontrak. Sehingga semakin banyak volume permintaan ekspor dan semakin tinggi harga internasional maka akan berdampak pada meningkatnya harga domestik. Hal ini karena para eksportir melakukan pembelian kopi pada tingkat petani dengan patokan harga kontrak (GAEKI Jawa Timur, 2013).

Produksi domestik kopi robusta, konsumsi domestik kopi dan nilai tukar berpengaruh tidak signifikan terhadap harga domestik kopi robusta di Jawa Timur pada jangka pendek. Variabel produksi domestik dalam jangka pendek tidak nyata mempengaruhi tingkat harga domestik karena apabila produksi domestik kekurangan untuk di ekspor, akibat tingkat produksi tidak sebanding dengan permintaan ekspor dan konsumsi domestik, maka para eksportir melakukan pengambilan kopi dari luar Jawa Timur untuk memenuhi kontrak ekspor (GAEKI Jawa Timur, 2013).

Variabel konsumsi domestik dan nilai tukar tidak nyata mempengaruhi tingkat harga domestik karena perkembangan konsumsi domestik dan nilai tukar dalam jangka pendek tidak menunjukkan perubahan yang berarti. Sementara nilai

koefisien *error correction term* (ECT) sebesar $-0,9037$ menunjukkan bahwa disequilibrium periode sebelumnya terkoreksi pada periode sekarang sebesar $0,9037$ persen. *Error correction term* menunjukkan seberapa cepat ekuilibrium tercapai kembali ke keseimbangan jangka panjang.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perkembangan luas lahan kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995-2012 mengalami peningkatan sebesar 1,02% per tahunnya. Sejalan dengan perkembangan luas lahan tersebut, produksi kopi robusta di Jawa Timur mengalami peningkatan sebesar 4,04% per tahunnya. Sementara dari permintaan domestik, konsumsi kopi masyarakat Jawa Timur diperkirakan mengalami peningkatan sebesar 2,49% per tahunnya. Perkembangan ekspor kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995-2012 memiliki kecenderungan meningkat dari sisi volume ekspornya, yaitu dengan rata-rata peningkatan sebesar 5,66% per tahunnya. Berdasarkan perkembangan produksi, konsumsi dan volume ekspor kopi robusta periode tahun 1995 hingga 2012 diketahui bahwa propinsi Jawa timur selalu mengalami kekurangan produksi setiap tahunnya. Rata-rata produksi kopi robusta di Jawa Timur adalah sekitar 37 ribu ton/tahun dan konsumsi kopi domestik sekitar 11 ribu ton/tahun, sementara volume ekspor dapat mencapai 42 ribu ton/tahun.
2. Perkembangan harga internasional (*Free on Board*) kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995-2012 mengalami peningkatan sebesar 1,9% per tahunnya atau memiliki rata-rata harga sebesar US\$ 1,55/kg. Sementara itu, perkembangan harga domestik kopi robusta di Jawa Timur periode tahun 1995-2012 mengalami peningkatan sebesar 32,91% per tahunnya atau memiliki rata-rata harga sebesar Rp 10.975/kg.
3. Harga domestik kopi robusta di Jawa Timur dalam jangka panjang secara signifikan dipengaruhi oleh harga internasional dan nilai tukar rupiah terhadap dollar pada taraf nyata 10%. Apabila terjadi peningkatan harga internasional sebesar 1%, *ceteris paribus*, maka akan menyebabkan peningkatan harga domestik kopi robusta di Jawa Timur sebesar 0,8728% dan apabila terjadi peningkatan nilai tukar sebesar 1%, *ceteris paribus*, maka akan

menyebabkan peningkatan harga domestik kopi robusta di Jawa Timur sebesar 0,8984%. Sedangkan produksi domestik kopi robusta, konsumsi domestik dan volume ekspor kopi robusta tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap harga domestik kopi robusta di Jawa Timur. Berdasarkan persamaan jangka pendek diketahui bahwa variabel volume ekspor dan variabel harga internasional kopi robusta memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel harga domestik kopi robusta di Jawa Timur pada taraf nyata 10%. Apabila volume ekspor meningkat sebesar 1%, maka akan menyebabkan peningkatan harga domestik sebesar 0,5137 persen dan apabila harga internasional kopi robusta meningkat sebesar 1%, *ceteris paribus*, maka akan menyebabkan peningkatan harga domestik sebesar 0,5177%. Produksi domestik, konsumsi domestik dan nilai tukar berpengaruh tidak signifikan terhadap harga domestik kopi robusta di Jawa Timur pada jangka pendek.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang diajukan yaitu sebagai berikut:

1. Sebagai upaya memenuhi kekurangan produksi kopi robusta di propinsi Jawa Timur maka penemuan inovasi untuk meningkatkan produktivitas harus terus dilakukan, peningkatan akses petani terhadap sumber pembiayaan dan teknologi patut dikembangkan serta tanaman kopi yang sudah berumur tua dan kurang produktif patut diremajakan secara bertahap.
2. Perubahan harga internasional (*Free On Board*) baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek secara signifikan mempengaruhi harga domestik kopi robusta di Jawa Timur, berpengaruh secara positif. Sebagai upaya meningkatkan harga domestik maka kedepannya kualitas hasil produksi perkebunan rakyat harus mampu memenuhi sertifikasi kopi dunia/ *UTZ Certified*, sehingga kopi robusta perkebunan rakyat di Jawa Timur memperoleh harga premium di pasar internasional, seperti yang sudah dilakukan oleh PT. Perkebunan Nusantara XII. Usaha yang dapat dilakukan pemerintah yaitu dengan cara melaksanakan kegiatan penyuluhan yang intensif, difokuskan agar para petani mengurangi penggunaan pestisida dan

pupuk kimia dalam budidayanya serta melakukan pengolahan basah (*Weight Process*) dalam pengolahan pasca panennya.

3. Perubahan volume ekspor dalam jangka pendek secara signifikan mempengaruhi harga domestik kopi robusta di Jawa Timur, berpengaruh secara positif. Usaha meningkatkan harga domestik kopi robusta di Jawa Timur selain dapat dilakukan dengan cara meningkatkan volume ekspor baik secara kuantitas maupun kualitas, pemerintah sebaiknya juga melakukan pembinaan dan promosi dalam pengembangan kopi olahan yang meliputi *roasted coffee*, *extracts coffee* dan *coffee substitusi*.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



DAFTAR PUSTAKA

- AEKI (Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia). 2002. *Vietnam Akan Kendalikan Produksi Kopi*. Kopi Indonesia Edisi April. Jakarta.
- AEKI (Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia). 2013. *Ekspor-Impor Kopi Indonesia*. (Online) Tersedia di <http://www.aeki-aei.co.id>, (Diunduh tanggal 23 juli 2013).
- AEKI (Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia). 2013. *Perkembangan Luas & Produksi Pengusahaan Kopi Indonesia*. (Online) Tersedia di <http://www.aeki-aei.co.id>, (Diunduh tanggal 23 Juli 2013).
- AEKI (Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia). 2013. *Statistik Konsumsi Kopi Indonesia*. (Online) Tersedia di <http://www.aeki-aei.co.id>, (Diunduh tanggal 18 Maret 2013).
- Antara News. 2011. *Anomali Cuaca Turunkan Produksi Kopi Di Jember*. (Online) Tersedia di <http://www.antaraneews.co.id> (Diunduh tanggal 18 Mei 2013).
- Astuti, Sri. 2007. *Industrialisasi Kopi Lokal Merebak, Permintaan Meningkat*. (Online) Tersedia di [http://202.146.5.33 /Ekonomi/0712/17/144144.htm](http://202.146.5.33/Ekonomi/0712/17/144144.htm). (Diunduh tanggal 9 Maret 2013).
- Bangun, Wilson. 2007. *Teori Ekonomi Mikro*. Penerbit Refika Aditama. Bandung.
- Berita Jatim. 2013. *Ekspor Kopi Ke Jepang Tersendat Residu*. (Online) Tersedia http://beritajatim.com/ekonomi/Ekspor_Kopi_Ke_Jepang_Tersendat_Residu (Diunduh tanggal 20 Maret 2013).
- Borensztein, E., Khan, M.S., Reinhart, C.M., and Wickham, P. 1994. *The Behavior of Non-oil Commodity Prices*. Occasional Paper No.112, Internation Monetary Fund, Washington D.C.
- BPS. 2012. *Indikator Ekonomi (Economic Indicators), Katalog Nilai Tukar*. Buletin statistik bulanan BPS. Jakarta.
- BPS. 2012. *Statistik Harga Perdagangan Besar Beberapa Provinsi Di Indonesia tahun 1982-2012*. Biro Pusat Statistik Jakarta-Indonesia.
- Dawe, David . 2001. *How Far Down the Path to Free Trade? The Importance of Rice Price Stabilization in Developing Asia*. Food Policy, Vol. 26, hal. 163-175.

- Desianti, L. C. 2002. *Dampak Kebijakan Pemerintah Terhadap Profitabilitas dan Daya Saing Kopi Robusta Indonesia*. Tesis Magister Sains. Fakultas Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Dinas Perkebunan Jawa Timur. 2011. *Berita & Agenda: Jawa Timur Ekspor Kopi 70 Ribu Ton per Tahun*. (Online) Tersedia di <http://www.disbunatim.go.id>, (Diunduh tanggal 18 Maret 2013).
- Dinas Perkebunan Jawa Timur. 2012. *Jaga Kualitas, Kopi Perlu Disertifikasi*. (Online) Tersedia di <http://www.disbunatim.go.id>, (Diunduh tanggal 9 Maret 2013).
- Dinas Perkebunan Jawa Timur. 2013. *Data Luas Lahan Dan Produksi Kopi Berdasarkan Jenis tahun 2008-2012 Propinsi Jawa Timur*.
- Direktorat Tanaman Rempah dan Penyegar. 2013. *Kebijakan Pengembangan Kopi Nasional*. (Online) Tersedia di <http://ditjenbun.deptan.go.id.html> (Diunduh tanggal 19 Desember 2013)
- Disperindag Jawa Timur. 2013. *Ringkasan Perkembangan Perindustrian Kopi Di Jawa Timur Tahun 2008-2012*
- Ditjenbun. 2012. *Data Luas Areal Dan Produksi Kopi Menurut Provinsi Di Seluruh Indonesia*.
- Edhiwasisto. 2012. *Teori pembentukan harga*. (Online) Tersedia di <http://edhiwasisto.wordpress.com>, (Diunduh tanggal 23 April 2013)
- Ferdiansyah, Roni. 2004. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penawaran, Permintaan, Harga Dan Ekspor Kopi Indonesia*. Skripsi jurusan Sosial Ekonomi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- GAEKI Jawa Timur, 2013. *Data Realisasi Ekspor Kopi Per Mutu Tahun 1995-2012 Propinsi Jawa Timur*.
- Gujarati, D. 1978. *Ekonometrika Dasar*. Zain dan Sumarno [penerjemah]. Erlangga, Jakarta.
- Hanani, Nuhfil. 2013. *Persaingan Ekspor Kopi Indonesia Di Pasar Internasional*. Jurnal Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Herman. 2004. *Kopi Indonesia Dikancah Perekonomian Dunia*. (Online) Tersedia di http://www.ipard.com/art_perkebun/oct20-04_her-I.asp (Diunduh tanggal 13 Maret 2013).

- Hirschey, Mark. 1995. *Ekonomi Manajerial*, Binarupa. Aksara, Jakarta.
- Hutabarat, Budiman. 2004. *Kondisi Pasar Dunia Dan Dampaknya Terhadap Kinerja Industri Perkopian Nasional*. Jurnal Agro Ekonomi: Volume 22 No. 2. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- ICO (*Internasional Coffe Organization*). 2012. *All Exporting Countries, Exports Of All Forms Of Coffe, Crop Years 2010/11 To 2011/12*. (Online) Tersedia di <http://www.ico.org> (Diunduh tanggal 13 Maret 2013).
- Jawapos. 2010. *Kopi Jawa Timur Kewalahan Ekspor*. (Online) Tersedia di <http://www.bumn.go.id>, (Diunduh tanggal 18 Maret 2013).
- Lubis, Satia. 2002. *Dampak Liberalisasi Perdagangan Terhadap Keragaan Industri Kopi Indonesia Dan Perdagangan Kopi Dunia*. Disertasi program pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Mahisya, F. E. 2004. *Analisis Permintaan Ekspor CPO Indonesia : Suatu Pendekatan Error Correction Model*. Skripsi jurusan Ekonomi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor.
- Mamilianti, Wenny. 2006. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Kopi Sebagai Komoditi Unggulan Di Jawa Timur*. Fakultas Pertanian. Universitas Yudharta Pasuruan. (Online) Tersedia di <http://www.agrimixuyp.files.wordpress.com> (Diunduh tanggal 13 Maret 2013).
- Marshall Alfred. 1890. *Principles of Economics*.
- Mawardi, surip. 2009. *Konsumsi Kopi Masyarakat Perkotaan Dan Faktor-Faktor Yang Berpengaruh: Kasus Di Kabupaten Jember*. Pelita Perkebunan. Jember.
- Oktariani, Andina. 2007. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Harga Gula Domestik Dan Pengaruh Kebijakan Pergulaan Nasional*. Skripsi jurusan Ekonomi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor.
- Pakpahan, Agus. 2004. *Petani Menggugat*. Max havelaar Indonesia. Jakarta.
- PTPN XII. 1997. *Vademicum : Buku Pedoman Pengelolaan Tanaman Kopi Robusta*. Penerbit PTPN XII (Persero). Surabaya.
- Rahardjo, P. 2012. *KOPI ; Panduan Budi Daya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Penebar Swadaya. Depok.

- Rosandi, Aji Wahyu. 2007. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penawaran Ekspor Kopi Indonesia*. Skripsi jurusan Ekonomi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor.
- Salvatore, D. 1997. *Ekonomi Internasional*. Erlangga, Jakarta.
- Saputra, Arsyil Hendra. 2013. *Pengertian Stasioner dan Uji Hipotesis dengan Augmented Dickey Fuller (ADF)*. (Online) Tersedia di <http://statistikawanku.wordpress.com> (Diunduh tanggal 11 Mei 2013)
- Suara Merdeka. 2011. *Produksi Kopi Malang Andalkan Pasokan Impor*. (Online) Tersedia di <http://www.suaramerdeka.com> (Diunduh tanggal 9 Maret 2013).
- Suherwin. 2012. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Harga Crude Palm Oil (CPO) Dunia*. Tesis jurusan Ekonomi Pembangunan. Universitas Sumantra Utara. (Online) Tersedia di <http://repository.usu.ac.id>, (Diunduh tanggal 20 Maret 2013).
- Sukirno, Sadono. 2005. *Mikro Ekonomi, Teori Pengantar Edisi Ketiga*. Rajawali Pers : Jakarta.
- Sumita, 2002. *Industri Kopi Perlu Paradigma Baru*. Kopi Indonesia Edisi 110/Th IX/September-Oktober 2002.
- Sunarmi. 2002. *Prinsip Keseimbangan Dalam Hukum Kepailitan Di Indonesia*. Pustaka Bangsa. Medan.
- Taurika, Nisa. 2002. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penawaran, Permintaan, Harga Kopi Domestik Dan Ekspor Kopi Indonesia*. Skripsi jurusan Sosial Ekonomi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Tempo Bisnis. 2012. *Jawa Timur Kaya Potensi Kopi, Tapi Minim Produksi*. Tersedia di <http://www.tempo.co.id> (Diunduh tanggal 20 Maret 2013).
- The Specialty Coffee Association of Indonesia. 2013. *The Specialty Coffee Association of Indonesia; sejarah*. (Online) Tersedia di <http://www.sca-indo.org/id/sejarah/> (Diunduh tanggal 20 Maret 2013).
- Tomek, William G. 2000. *Commodity Prices Revisited. Staff Paper 2000-05*. Department of Applied Economics and Management, Cornell University, New York.
- Turnip, C. E. 2002. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penawaran Ekspor dan Aliran Perdagangan Kopi Indonesia*. Skripsi jurusan Ekonomi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

LAMPIRAN



Lampiran 1. Data yang Digunakan dalam Penelitian

| Tahun | HDKR _t (Rp/Kg) | PDKR _t (Kg) | CDKR _t (Kg) |
|-------|---------------------------|------------------------|------------------------|
| 1995 | 5.333 | 27.027.827 | 10.000.000 |
| 1996 | 4.331 | 28.038.980 | 10.294.118 |
| 1997 | 3.021 | 31.768.776 | 10.588.235 |
| 1998 | 7.521 | 32.697.094 | 10.882.353 |
| 1999 | 13.421 | 33.964.978 | 11.176.471 |
| 2000 | 11.138 | 35.362.370 | 11.470.588 |
| 2001 | 8.296 | 35.746.850 | 11.764.706 |
| 2002 | 7.529 | 36.741.646 | 12.058.824 |
| 2003 | 4.289 | 37.452.901 | 12.352.941 |
| 2004 | 5.158 | 37.753.335 | 12.647.059 |
| 2005 | 8.746 | 38.219.046 | 12.941.176 |
| 2006 | 12.024 | 37.461.037 | 13.235.294 |
| 2007 | 16.266 | 39.137.344 | 13.529.412 |
| 2008 | 18.802 | 44.613.000 | 13.823.529 |
| 2009 | 15.231 | 46.814.000 | 14.117.647 |
| 2010 | 13.201 | 48.744.000 | 14.411.765 |
| 2011 | 23.000 | 32.089.000 | 14.705.882 |
| 2012 | 20.250 | 45.426.000 | 15.000.000 |

Sumber: Data BPS, Dinas Perkebunan Jawa Timur, GAEKI Jawa Timur, 2013 (Diolah).

Keterangan :

HDKR_t = Harga Domestik Kopi Robusta pada tahun t

PDKR_t = Produksi Domestik Kopi Robusta pada tahun t

CDKR_t = Konsumsi Domestik Kopi pada tahun t

Lampiran 1. (Lanjutan)

| Tahun | VEKR _t (Kg) | HIKR _t (\$USD/Kg) | NTRD _t (\$USD/Rp) | LHKR _t (Hektar) |
|-------|------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1995 | 24.916.280 | 2,70 | 2.305 | 68.046 |
| 1996 | 33.251.120 | 1,73 | 2.385 | 69.879 |
| 1997 | 48.063.180 | 1,70 | 5.700 | 72.680 |
| 1998 | 45.994.200 | 1,69 | 8.100 | 72.879 |
| 1999 | 33.829.190 | 1,49 | 7.161 | 75.406 |
| 2000 | 37.159.470 | 1,09 | 9.385 | 76.886 |
| 2001 | 30.793.980 | 0,73 | 10.450 | 77.270 |
| 2002 | 32.686.010 | 0,67 | 8.929 | 76.517 |
| 2003 | 33.097.990 | 0,83 | 8.528 | 77.488 |
| 2004 | 32.967.170 | 0,87 | 9.361 | 77.801 |
| 2005 | 55.415.010 | 0,99 | 9.850 | 78.662 |
| 2006 | 50.140.420 | 1,35 | 9.197 | 77.638 |
| 2007 | 35.893.980 | 1,84 | 9.376 | 76.736 |
| 2008 | 48.427.390 | 2,12 | 11.092 | 77.672 |
| 2009 | 62.493.880 | 1,61 | 9.439 | 79.329 |
| 2010 | 65.581.733 | 1,68 | 9.009 | 79.316 |
| 2011 | 44.049.587 | 2,39 | 9.200 | 80.752 |
| 2012 | 45.184.208 | 2,33 | 9.628 | 80.761 |

Sumber: Data BPS, GAEKI Jawa Timur, 2013 (Diolah).

Keterangan :

VEKR_t = Volume Ekspor Kopi Robusta pada tahun t

HIKR_t = Harga Internasional Kopi Robusta pada tahun t

NTRD_t = Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar pada tahun t

LHKR_t = Luas Lahan Kopi Robusta pada tahun t

Lampiran 2. Hasil Uji *Unit Root* pada Harga Domestik Kopi Robusta di Tingkat *Level*

Null Hypothesis: LHDKR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -1.941315 | 0.3069 |
| Test critical values: 1% level | -3.920350 | |
| 5% level | -3.065585 | |
| 10% level | -2.673459 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations

and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LHDKR)

Method: Least Squares

Date: 11/02/13 Time: 14:30

Sample (adjusted): 1997 2012

Included observations: 16 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| LHDKR(-1) | -0.367147 | 0.189123 | -1.941315 | 0.0742 |
| D(LHDKR(-1)) | 0.353667 | 0.267986 | 1.319722 | 0.2097 |
| C | 3.418188 | 1.719725 | 1.987637 | 0.0683 |
| R-squared | 0.236737 | Mean dependent var | | 0.096404 |
| Adjusted R-squared | 0.119312 | S.D. dependent var | | 0.409227 |
| S.E. of regression | 0.384039 | Akaike info criterion | | 1.091216 |
| Sum squared resid | 1.917318 | Schwarz criterion | | 1.236076 |
| Log likelihood | -5.729726 | Hannan-Quinn criter. | | 1.098634 |
| F-statistic | 2.016069 | Durbin-Watson stat | | 1.942824 |
| Prob(F-statistic) | 0.172736 | | | |

Lampiran 3. Hasil Uji *Unit Root* pada Produksi Domestik Kopi Robusta di tingkat *Level*

Null Hypothesis: LPDKR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -1.862475 | 0.3382 |
| Test critical values: 1% level | -4.004425 | |
| 5% level | -3.098896 | |
| 10% level | -2.690439 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations

and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPDKR)

Method: Least Squares

Date: 11/02/13 Time: 14:31

Sample (adjusted): 1999 2012

Included observations: 14 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| LPDKR(-1) | -0.476858 | 0.256035 | -1.862475 | 0.0954 |
| D(LPDKR(-1)) | -0.542338 | 0.256475 | -2.114579 | 0.0636 |
| D(LPDKR(-2)) | 0.319004 | 0.680814 | 0.468562 | 0.6505 |
| D(LPDKR(-3)) | -1.862668 | 0.681464 | -2.733332 | 0.0231 |
| C | 8.407675 | 4.462995 | 1.883864 | 0.0922 |
| R-squared | 0.715080 | Mean dependent var | | 0.023486 |
| Adjusted R-squared | 0.588449 | S.D. dependent var | | 0.155862 |
| S.E. of regression | 0.099989 | Akaike info criterion | | -1.495068 |
| Sum squared resid | 0.089980 | Schwarz criterion | | -1.266833 |
| Log likelihood | 15.46547 | Hannan-Quinn criter. | | -1.516195 |
| F-statistic | 5.646964 | Durbin-Watson stat | | 2.426882 |
| Prob(F-statistic) | 0.014837 | | | |

Lampiran 4. Hasil Uji *Unit Root* pada Konsumsi Domestik Kopi Robusta di tingkat *Level*

Null Hypothesis: LCDKR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -0.641964 | 0.8307 |
| Test critical values: 1% level | -4.004425 | |
| 5% level | -3.098896 | |
| 10% level | -2.690439 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations

and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LCDKR)

Method: Least Squares

Date: 11/02/13 Time: 14:31

Sample (adjusted): 1999 2012

Included observations: 14 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| LCDKR(-1) | -0.038830 | 0.060487 | -0.641964 | 0.5369 |
| D(LCDKR(-1)) | -0.465137 | 0.250411 | -1.857491 | 0.0962 |
| D(LCDKR(-2)) | -0.465137 | 0.250411 | -1.857491 | 0.0962 |
| D(LCDKR(-3)) | 0.456015 | 0.250411 | 1.821064 | 0.1019 |
| C | 0.673523 | 0.978603 | 0.688249 | 0.5086 |
| R-squared | 0.789389 | Mean dependent var | | 0.028962 |
| Adjusted R-squared | 0.695784 | S.D. dependent var | | 0.040734 |
| S.E. of regression | 0.022467 | Akaike info criterion | | -4.481049 |
| Sum squared resid | 0.004543 | Schwarz criterion | | -4.252814 |
| Log likelihood | 36.36734 | Hannan-Quinn criter. | | -4.502176 |
| F-statistic | 8.433197 | Durbin-Watson stat | | 2.491844 |
| Prob(F-statistic) | 0.004110 | | | |

Lampiran 5. Hasil Uji *Unit Root* pada Volume Ekspor Kopi Robusta di tingkat *Level*

Null Hypothesis: LVEKR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -2.773947 | 0.0828 |
| Test critical values: 1% level | -3.886751 | |
| 5% level | -3.052169 | |
| 10% level | -2.666593 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations

and may not be accurate for a sample size of 17

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LVEKR)

Method: Least Squares

Date: 11/02/13 Time: 14:31

Sample (adjusted): 1996 2012

Included observations: 17 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| LVEKR(-1) | -0.548734 | 0.197817 | -2.773947 | 0.0142 |
| C | 9.648317 | 3.465961 | 2.783735 | 0.0139 |
| R-squared | 0.339055 | Mean dependent var | | 0.035013 |
| Adjusted R-squared | 0.294992 | S.D. dependent var | | 0.256156 |
| S.E. of regression | 0.215081 | Akaike info criterion | | -0.125476 |
| Sum squared resid | 0.693895 | Schwarz criterion | | -0.027451 |
| Log likelihood | 3.066548 | Hannan-Quinn criter. | | -0.115732 |
| F-statistic | 7.694784 | Durbin-Watson stat | | 1.756160 |
| Prob(F-statistic) | 0.014186 | | | |

Lampiran 6. Hasil Uji *Unit Root* pada Harga Internasional Kopi Robusta di tingkat *Level*

Null Hypothesis: LHIKR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -1.691744 | 0.4137 |
| Test critical values: 1% level | -4.004425 | |
| 5% level | -3.098896 | |
| 10% level | -2.690439 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations

and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LHIKR)

Method: Least Squares

Date: 11/02/13 Time: 14:30

Sample (adjusted): 1999 2012

Included observations: 14 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| LHIKR(-1) | -0.269885 | 0.159530 | -1.691744 | 0.1249 |
| D(LHIKR(-1)) | 0.919394 | 0.276712 | 3.322570 | 0.0089 |
| D(LHIKR(-2)) | -0.588446 | 0.341294 | -1.724163 | 0.1188 |
| D(LHIKR(-3)) | 0.530395 | 0.256820 | 2.065241 | 0.0689 |
| C | 0.086188 | 0.064780 | 1.330465 | 0.2161 |
| R-squared | 0.580377 | Mean dependent var | | 0.022846 |
| Adjusted R-squared | 0.393878 | S.D. dependent var | | 0.240374 |
| S.E. of regression | 0.187141 | Akaike info criterion | | -0.241458 |
| Sum squared resid | 0.315195 | Schwarz criterion | | -0.013224 |
| Log likelihood | 6.690209 | Hannan-Quinn criter. | | -0.262586 |
| F-statistic | 3.111957 | Durbin-Watson stat | | 2.252589 |
| Prob(F-statistic) | 0.072540 | | | |

Lampiran 7. Hasil Uji *Unit Root* pada Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar di tingkat *Level*

Null Hypothesis: LNTRD has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -6.129915 | 0.0002 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.959148 | |
| 5% level | -3.081002 | |
| 10% level | -2.681330 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations

and may not be accurate for a sample size of 15

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNTRD)

Method: Least Squares

Date: 11/02/13 Time: 14:30

Sample (adjusted): 1998 2012

Included observations: 15 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| LNTRD(-1) | -0.871389 | 0.142154 | -6.129915 | 0.0001 |
| D(LNTRD(-1)) | -0.068705 | 0.085620 | -0.802441 | 0.4393 |
| D(LNTRD(-2)) | -0.257801 | 0.072720 | -3.545098 | 0.0046 |
| C | 7.987531 | 1.297755 | 6.154883 | 0.0001 |
| R-squared | 0.825316 | Mean dependent var | 0.034947 | |
| Adjusted R-squared | 0.777675 | S.D. dependent var | 0.148138 | |
| S.E. of regression | 0.069849 | Akaike info criterion | -2.261785 | |
| Sum squared resid | 0.053668 | Schwarz criterion | -2.072971 | |
| Log likelihood | 20.96338 | Hannan-Quinn criter. | -2.263796 | |
| F-statistic | 17.32362 | Durbin-Watson stat | 1.660059 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000177 | | | |

Lampiran 8. Hasil Uji *Unit Root* pada Harga Domestik Kopi Robusta di tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(LHDKR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.333628 | 0.0305 |
| Test critical values: 1% level | -3.920350 | |
| 5% level | -3.065585 | |
| 10% level | -2.673459 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations

and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LHDKR,2)

Method: Least Squares

Date: 11/17/13 Time: 21:46

Sample (adjusted): 1997 2012

Included observations: 16 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| D(LHDKR(-1)) | -0.876670 | 0.262978 | -3.333628 | 0.0049 |
| C | 0.085139 | 0.107786 | 0.789887 | 0.4428 |
| R-squared | 0.442522 | Mean dependent var | | 0.005060 |
| Adjusted R-squared | 0.402702 | S.D. dependent var | | 0.543833 |
| S.E. of regression | 0.420302 | Akaike info criterion | | 1.220781 |
| Sum squared resid | 2.473150 | Schwarz criterion | | 1.317354 |
| Log likelihood | -7.766247 | Hannan-Quinn criter. | | 1.225726 |
| F-statistic | 11.11308 | Durbin-Watson stat | | 1.903567 |
| Prob(F-statistic) | 0.004922 | | | |

Lampiran 9. Hasil Uji *Unit Root* pada Produksi Domestik Kopi Robusta di tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(LPDKR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.547946 | 0.0227 |
| Test critical values: 1% level | -4.004425 | |
| 5% level | -3.098896 | |
| 10% level | -2.690439 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations

and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPDKR,2)

Method: Least Squares

Date: 11/17/13 Time: 21:44

Sample (adjusted): 1999 2012

Included observations: 14 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| D(LPDKR(-1)) | -3.609490 | 1.017346 | -3.547946 | 0.0053 |
| D(LPDKR(-1),2) | 1.831284 | 0.979333 | 1.869930 | 0.0910 |
| D(LPDKR(-2),2) | 1.995733 | 0.756756 | 2.637222 | 0.0249 |
| C | 0.095854 | 0.048757 | 1.965939 | 0.0777 |
| R-squared | 0.846140 | Mean dependent var | 0.022769 | |
| Adjusted R-squared | 0.799983 | S.D. dependent var | 0.249649 | |
| S.E. of regression | 0.111651 | Akaike info criterion | -1.311919 | |
| Sum squared resid | 0.124660 | Schwarz criterion | -1.129331 | |
| Log likelihood | 13.18343 | Hannan-Quinn criter. | -1.328821 | |
| F-statistic | 18.33144 | Durbin-Watson stat | 2.150765 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000218 | | | |

Lampiran 10. Hasil Uji *Unit Root* pada Konsumsi Domestik Kopi Robusta di tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(LCDKR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -6.662168 | 0.0001 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.959148 | |
| 5% level | -3.081002 | |
| 10% level | -2.681330 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations

and may not be accurate for a sample size of 15

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LCDKR,2)

Method: Least Squares

Date: 11/17/13 Time: 21:46

Sample (adjusted): 1998 2012

Included observations: 15 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| D(LCDKR(-1)) | -2.351570 | 0.352974 | -6.662168 | 0.0000 |
| D(LCDKR(-1),2) | 0.675785 | 0.214077 | 3.156741 | 0.0083 |
| C | 0.057349 | 0.010890 | 5.266351 | 0.0002 |
| R-squared | 0.836541 | Mean dependent var | | 0.004600 |
| Adjusted R-squared | 0.809298 | S.D. dependent var | | 0.066306 |
| S.E. of regression | 0.028955 | Akaike info criterion | | -4.069267 |
| Sum squared resid | 0.010061 | Schwarz criterion | | -3.927657 |
| Log likelihood | 33.51950 | Hannan-Quinn criter. | | -4.070776 |
| F-statistic | 30.70650 | Durbin-Watson stat | | 1.372223 |
| Prob(F-statistic) | 0.000019 | | | |

Lampiran 11. Hasil Uji *Unit Root* pada Volume Ekspor Kopi Robusta di tingkat
First Difference

Null Hypothesis: D(LVEKR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -4.856710 | 0.0019 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.959148 | |
| 5% level | -3.081002 | |
| 10% level | -2.681330 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations

and may not be accurate for a sample size of 15

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LVEKR,2)

Method: Least Squares

Date: 11/17/13 Time: 21:45

Sample (adjusted): 1998 2012

Included observations: 15 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| D(LVEKR(-1)) | -1.647450 | 0.339211 | -4.856710 | 0.0004 |
| D(LVEKR(-1),2) | 0.513455 | 0.245347 | 2.092768 | 0.0583 |
| C | 0.031522 | 0.060647 | 0.519754 | 0.6127 |
| R-squared | 0.704218 | Mean dependent var | -0.022866 | |
| Adjusted R-squared | 0.654921 | S.D. dependent var | 0.384767 | |
| S.E. of regression | 0.226025 | Akaike info criterion | 0.040516 | |
| Sum squared resid | 0.613049 | Schwarz criterion | 0.182126 | |
| Log likelihood | 2.696131 | Hannan-Quinn criter. | 0.039007 | |
| F-statistic | 14.28523 | Durbin-Watson stat | 2.307737 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000670 | | | |

Lampiran 12. Hasil Uji *Unit Root* pada Harga Internasional Kopi Robusta di tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(LHIKR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -2.968757 | 0.0596 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.920350 | |
| 5% level | -3.065585 | |
| 10% level | -2.673459 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations

and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LHIKR,2)

Method: Least Squares

Date: 11/17/13 Time: 21:44

Sample (adjusted): 1997 2012

Included observations: 16 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| D(LHIKR(-1)) | -0.645267 | 0.217353 | -2.968757 | 0.0102 |
| C | 0.021506 | 0.053173 | 0.404453 | 0.6920 |
| R-squared | 0.386329 | Mean dependent var | | 0.026445 |
| Adjusted R-squared | 0.342495 | S.D. dependent var | | 0.262175 |
| S.E. of regression | 0.212589 | Akaike info criterion | | -0.142444 |
| Sum squared resid | 0.632717 | Schwarz criterion | | -0.045870 |
| Log likelihood | 3.139552 | Hannan-Quinn criter. | | -0.137499 |
| F-statistic | 8.813517 | Durbin-Watson stat | | 1.560807 |
| Prob(F-statistic) | 0.010161 | | | |

Lampiran 13. Hasil Uji *Unit Root* pada Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar di tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(LNTRD) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.879873 | 0.0125 |
| Test critical values: 1% level | -4.004425 | |
| 5% level | -3.098896 | |
| 10% level | -2.690439 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations

and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNTRD,2)

Method: Least Squares

Date: 11/17/13 Time: 21:44

Sample (adjusted): 1999 2012

Included observations: 14 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| D(LNTRD(-1)) | -0.859015 | 0.221403 | -3.879873 | 0.0031 |
| D(LNTRD(-1),2) | -0.135286 | 0.124328 | -1.088137 | 0.3021 |
| D(LNTRD(-2),2) | -0.324817 | 0.101536 | -3.199045 | 0.0095 |
| C | -0.002567 | 0.027897 | -0.092029 | 0.9285 |
| R-squared | 0.877367 | Mean dependent var | -0.021852 | |
| Adjusted R-squared | 0.840577 | S.D. dependent var | 0.227831 | |
| S.E. of regression | 0.090968 | Akaike info criterion | -1.721661 | |
| Sum squared resid | 0.082752 | Schwarz criterion | -1.539073 | |
| Log likelihood | 16.05163 | Hannan-Quinn criter. | -1.738563 | |
| F-statistic | 23.84795 | Durbin-Watson stat | 2.261999 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000071 | | | |

Lampiran 14. Hasil Uji *Engle-Granger*

Dependent Variable: LHDKR

Method: Least Squares

Date: 12/09/13 Time: 06:13

Sample: 1995 2012

Included observations: 18

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| LPDKR | 0.144974 | 1.151922 | 0.125854 | 0.9019 |
| LCDKR | 1.193845 | 1.213117 | 0.984114 | 0.3445 |
| LVEKR | -0.503530 | 0.481634 | -1.045460 | 0.3164 |
| LHIKR | 0.872836 | 0.300536 | 2.904263 | 0.0132 |
| LNTRD | 0.898402 | 0.343450 | 2.615815 | 0.0226 |
| C | -12.34693 | 14.78586 | -0.835050 | 0.4200 |
| R-squared | 0.730242 | Mean dependent var | 9.148137 | |
| Adjusted R-squared | 0.617843 | S.D. dependent var | 0.596149 | |
| S.E. of regression | 0.368532 | Akaike info criterion | 1.102623 | |
| Sum squared resid | 1.629790 | Schwarz criterion | 1.399414 | |
| Log likelihood | -3.923610 | Hannan-Quinn criter. | 1.143547 | |
| F-statistic | 6.496876 | Durbin-Watson stat | 1.873363 | |
| Prob(F-statistic) | 0.003811 | | | |

Lampiran 15. Hasil Uji Residual

Dependent Variable: DRESID

Method: Least Squares

Date: 12/09/13 Time: 06:27

Sample (adjusted): 1996 2012

Included observations: 17 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| RESID02 | -0.941524 | 0.258912 | -3.636461 | 0.0024 |
| C | 0.002013 | 0.079788 | 0.025231 | 0.9802 |
| R-squared | 0.468535 | Mean dependent var | -0.004851 | |
| Adjusted R-squared | 0.433103 | S.D. dependent var | 0.436806 | |
| S.E. of regression | 0.328882 | Akaike info criterion | 0.723896 | |
| Sum squared resid | 1.622452 | Schwarz criterion | 0.821921 | |
| Log likelihood | -4.153119 | Hannan-Quinn criter. | 0.733640 | |
| F-statistic | 13.22385 | Durbin-Watson stat | 1.893219 | |
| Prob(F-statistic) | 0.002437 | | | |



Lampiran 16. Hasil Uji *Error Correction Model*

Dependent Variable: D(LHDKR)

Method: Least Squares

Date: 11/18/13 Time: 06:06

Sample (adjusted): 1996 2012

Included observations: 17 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| D(LPDKR) | -0.041509 | 0.487643 | -0.085122 | 0.9337 |
| D(LCDKR) | -0.083688 | 2.108468 | -0.039692 | 0.9691 |
| D(LVEKR) | 0.513678 | 0.277581 | -1.850552 | 0.0913 |
| D(LHIKR) | 0.517701 | 0.260705 | 1.985773 | 0.0725 |
| D(LNTRD) | 0.122985 | 0.257602 | 0.477420 | 0.6424 |
| RESID02 | -0.903712 | 0.186018 | -4.858198 | 0.0005 |
| C | 0.095741 | 0.062143 | 1.540655 | 0.1517 |
| R-squared | 0.759114 | Mean dependent var | 0.078481 | |
| Adjusted R-squared | 0.649621 | S.D. dependent var | 0.403065 | |
| S.E. of regression | 0.238586 | Akaike info criterion | 0.242387 | |
| Sum squared resid | 0.626154 | Schwarz criterion | 0.536462 | |
| Log likelihood | 3.939712 | Hannan-Quinn criter. | 0.271619 | |
| F-statistic | 6.932966 | Durbin-Watson stat | 1.431192 | |
| Prob(F-statistic) | 0.003727 | | | |

