

**ANALISIS INTEGRASI HARGA VERTIKAL KETELA POHON
(*Manihot utilissima* Pohl.) DI JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Oleh:

**TRI DIKNASISKA ZEGA
MINAT SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS**



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
MALANG
2012**



**ANALISIS INTEGRASI HARGA VERTIKAL KETELA POHON
(*Manihot utilissima* Pohl.) DI JAWA TIMUR**

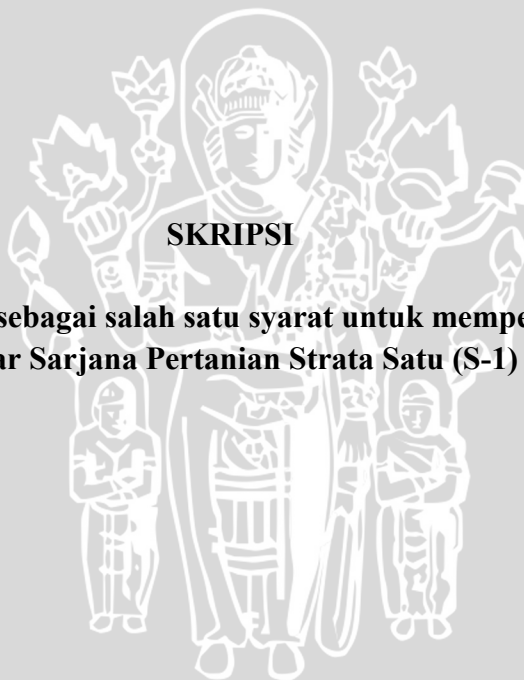
Oleh:

TRI DIKNASISKA ZEGA

0810440286

**MINAT SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



SKRIPSI

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

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
MALANG**

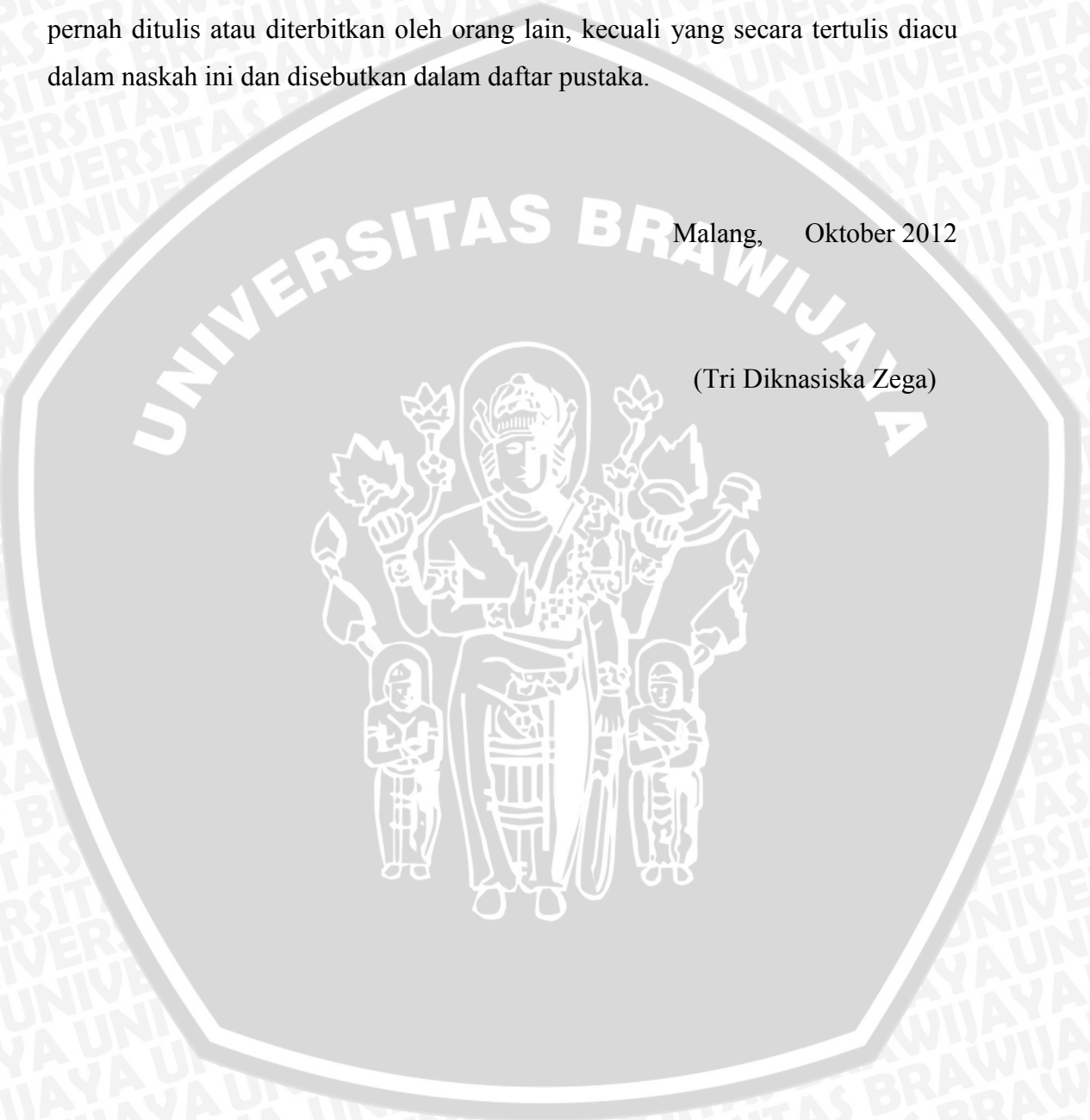
2012

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Oktober 2012

(Tri Diknasiska Zega)



RINGKASAN

Tri Diknasiska Zega. 0810440286. Analisis Integrasi Harga Vertikal Ketela Pohon (*Manihot utilissima* Pohl.) di Jawa Timur. Dibawah bimbingan Prof. Ir. Ratya Anindita, MS., Ph.D dan Fitria Dina Riana, SP., MP

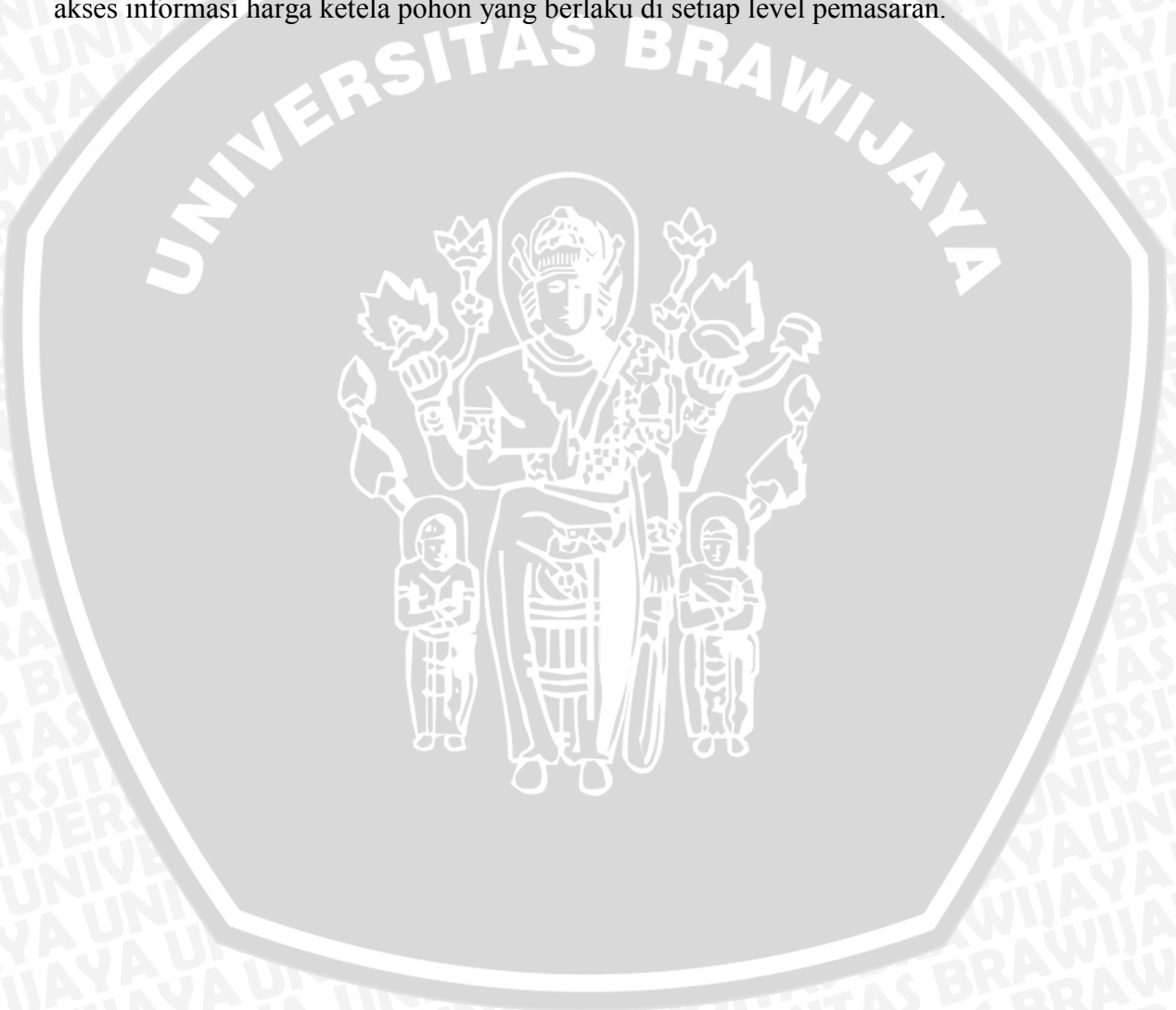
Ketela pohon merupakan sumber utama kalori makanan di Indonesia, selain beras dan jagung (Falcon, 1984). Adanya isu peralihan dari beras yang selama ini menjadi sumber pangan utama, khususnya di masyarakat Indonesia, kepada sumber pangan lain yang bisa mengganti dan memenuhi kebutuhan akan karbohidrat mengarahkan perhatian masyarakat dan pemerintah pada ketela pohon. Perkembangan pasar ketela pohon beberapa tahun ini dapat dilihat dari permintaan ketela pohon dunia, yakni dari tahun ke tahun mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Namun bila melihat harga yang berlaku di pasar, rata-rata per kilogramnya Rp 2.000,00 - Rp 3.000,00. Berbeda dengan harga yang diterima petani (produsen) mulai dari Rp 500,00 – Rp 1.000,00 (Disperindag, 2012). Hal ini terjadi karena petani masih bersifat sebagai penerima harga (*price taker*).

Analisis integrasi harga diarahkan untuk menjawab informasi yang mengarah pada penentuan dan/atau perubahan harga di tingkat produsen, lembaga pemasaran maupun konsumen. Pengetahuan tentang integrasi harga akan dapat bermanfaat untuk mengetahui kecepatan respon pelaku pasar terhadap perubahan harga sehingga dapat dilakukan pengambilan keputusan secara cepat dan tepat. Penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui integrasi yang terjadi pada pasar ketela pohon secara vertikal atau dengan kata lain meneliti bilamana harga ketela pohon di Jawa Timur sudah terintegrasi atau belum antara pelaku pasar, baik di tingkat produsen (petani), lembaga pemasaran (pedagang besar), maupun konsumen (pedagang pengecer).

Berdasarkan hasil analisis menyatakan bahwa antara petani, pedagang besar, dan pedagang pengecer ketela pohon terjadi integrasi. Pada tahap pengujian dengan uji ADF menunjukkan variabel harga di ketiga tingkat pelaku pasar tersebut telah stasioner pada diferensiasi pertama (*first difference*), sehingga masing-masing berada pada ordo yang sama yaitu ordo 1. Hasil pengujian selanjutnya, yakni uji kointegrasi, uji Error Correction Model (ECM), dan uji kausalitas Granger dari setiap tahapan tersebut menunjukkan adanya integrasi harga ketela pohon antar pelaku pasar. Dalam jangka panjang pergerakan harga di pasar ketela pohon produsen dipengaruhi oleh pasar ketela pohon di tingkat pedagang besar dan konsumen. Namun demikian, integrasi yang terjadi antar produsen dan pedagang besar dalam jangka pendek akan bergerak menjauh dari keseimbangan yang ada. Sebaliknya pergerakan harga antara pedagang besar dan konsumen akan semakin mendekati keseimbangan jangka pendek. Dan hal yang sama juga terjadi antara harga di tingkat produsen dan konsumen dimana pergerakannya mendekati keseimbangan jangka pendek.

Diindikasikan bahwa petani (produsen) bersifat sebagai *follower* yang cenderung sebagai pengikut dalam pergerakan harga ketela pohon, atau dengan kata lain belum mampu menetapkan harga jual dari komoditas ini. Sedangkan pedagang besar dan konsumen berperan sebagai *leader* dalam pergerakan harga di pasar

ketela pohon Jawa Timur. Perbedaan yang terjadi dalam pergerakan harga di masing-masing level pemasaran tersebut mengindikasikan masih kurangnya campur tangan pemerintah dalam kebijakan harga yang berlaku. Hal ini didasari mengingat keberadaan petani (sebagai produsen ketela pohon) yang masih bersifat sebagai *price taker* (penerima harga), dan dikarenakan posisi tawar yang rendah dari pihak petani. Sedangkan dua level pemasaran lainnya, yakni lembaga pemasaran dan konsumen memiliki posisi tawar yang cukup kuat, sehingga disimpulkan bahwa pergerakan harga pada pasar ketela pohon di Jawa Timur dipimpin oleh keduanya. Peran serta dari semua pihak sangat diperlukan guna menciptakan kestabilan harga antar pelaku pasar, termasuk dengan tersedianya akses informasi harga ketela pohon yang berlaku di setiap level pemasaran.



SUMMARY

Tri Diknasiska Zega. 0810440286. Cassava Vertical Price Integration Analysis In East Java. Advisor by Prof. Ir. Ratya Anindita, MS., Ph.D and Fitria Dina Riana, SP., MP

Cassava is the calory source of food in Indonesia, instead of rice and corn (Falcon, 1984). Existence of the issue of rice diversion that has become main source of food, especially in Indonesian society, into another source of food that can replace and fulfill the need of carbohydrate directed society attention and government into cassava. Cassava market development in these recent year can be seen from the world cassava demand, which is significantly increases from year to year. But, seeing the applied price in the market, averagely it is sold for Rp 2.000,00 - Rp 3.000,00/kg. Different from the price accepted by the farmer from the Rp 500,00 - Rp 1.000,00/kg. This happened because farmer is still act as a price taker.

Price integration analysis is pointed to answer information that leading into determination or price change in producer level, wholesaler or consumer. Knowledge about market integration can be beneficial to find out the speed of market stakeholder respond to price change so it could be conducted a fast and precise decision taking. This research is important to find out the current integration in cassava market vertically, or in other words research whenever cassava market in East Java has been integrated or not between market stakeholder in producer level, wholesaler or consumer.

Based on result analysis of this research, it is known that the farmer wholesaler, and retailer of cassava have integration. In the ADF test showed variable rates at the three levels of market differentiation has been stationary at first difference, so they are on the same order which is the 1st order. The next testing, that is cointegration test, Error Correction Model (ECM) test, and Granger causality test indicated that happened integration of cassava prices between market participants. In the long term price movements in the cassava markets of producers are affected by the wholesalers and consumers. However, in the short term the integration between producers and wholesalers will move away from the existing balance. Instead of price movement between wholesalers and consumers will be getting closed to a short-term equilibrium. And the same thing also happened between producers and consumers which is closed to a short-term equilibrium.

Indicated that farmers (as a producers) who tend to be a follower in the price movement of cassava, or otherwise not able to set the selling price of these commodity. Wholesalers and consumers as a leader in the price movement of cassava in East Java. The changing which out on price movements of marketing level, indicating the lack of government intervention in the policy rates. This is based on the existence of farmers (as cassava producers) still acts as a price taker, and because of the low bargain position from the farmer side. While on the two other marketing level, which is wholesalers and consumers have a quite strong bargaining position, so it is concluded that the movement of prices on the cassava market in East Java is led by both. The participation of all stakeholders is needed in

this case to create stability in prices between market participants, including by providing information access to cassava price that is applied in each level of marketing.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya memampukan penulis menyelesaikan skripsi ini. Penyusunan skripsi ini sebagai bagian dari tugas akhir yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa di lingkup Perguruan Tinggi, khususnya Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang untuk memperoleh gelar sarjana (S1). Penelitian yang dilakukan mengangkat topik mengenai “Analisis Integrasi Harga Vertikal Ketela Pohon (*Manihot utilissima* Pohl.) di Jawa Timur”.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang terlibat di dalamnya, secara khusus kepada Bapak Prof. Ir. Ratya Anindita, MS, Ph.D selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Fitria Dina Riana, SP., MP selaku Dosen Pembimbing II yang telah mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini. Kepada Ibu Rianti Isaskar, SP., M.Si dan Ibu Ir. Nidamulyawaty Maarthen, M.Si selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan demi penyempurnaan skripsi ini, serta kepada orangtua dan rekan-rekan yang telah membantu, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas dukungan doa, waktu dan tenaganya.

Penulis menyadari bahwa pada penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan di dalamnya. Dengan kerendahan hati penulis sangat terbuka dengan adanya saran dan kritik, serta masukan yang positif dan bersifat membangun demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata penulis berharap kiranya skripsi ini dapat bermanfaat dan digunakan untuk proses pengembangan lebih lanjut.

Malang, Oktober 2012

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Gunungsitoli, Nias-Sumatera Utara pada tanggal 02 Mei 1990 dari tiga bersaudara dan merupakan anak dari pasangan (Alm) Yermia S. Zega dan Yuniria Telaumbanua. Penulis menempuh pendidikan dasar di SD Inpres Afilaza Gunungsitoli, Nias dan menamatkan pendidikannya pada tahun 2002. Kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Swasta Pembda 2 Gunungsitoli, Nias pada tahun 2002-2005. Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) ditempuh pada tahun 2005-2008 di SMA Swasta Pembda 1 Gunungsitoli, Nias. Penulis melanjutkan ke jenjang pendidikan tinggi Strata 1 melalui jalur SNMPTN tulis pada tahun 2008 dengan program studi Agribisnis, jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang.

Selama menempuh pendidikan di Universitas Brawijaya, penulis juga mengikuti beberapa kegiatan kemahasiswaan dan pengembangan kreativitas, diantaranya terlibat dalam kepanitiaan di Permaseta (Perhimpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian), kepanitiaan/kepengurusan di PMK Christian Community FP-UB, dan kegiatan Paduan Suara Mahasiswa (PSM) Universitas Brawijaya. Pada tahun 2009 penulis bersama tim PSM UB menjadi semifinalis dalam “Lomba Paduan Suara Mahasiswa Antar Perguruan Tinggi Tingkat Nasional” di Bandung. Di samping itu, penulis sempat mengikuti kegiatan Magang Kerja di salah satu perusahaan berbasis agribisnis di Batu pada tahun 2011 sebagai bagian dari kurikulum S1 Fakultas Pertanian.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| RINGKASAN | i |
| SUMMARY | iii |
| KATA PENGANTAR | v |
| RIWAYAT HIDUP | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| | |
| I. PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah | 5 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.4. Kegunaan Penelitian | 6 |
| | |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1. Telaah Penelitian Terdahulu | 8 |
| 2.2. Tinjauan Tentang Komoditas Ketela Pohon | 9 |
| 2.3. Konsep Pemasaran | 12 |
| 2.4. Teori tentang Integrasi | 18 |
| 2.5. Aspek Pemasaran Hasil Pertanian | 21 |
| | |
| III. KERANGKA TEORITIS | |
| 3.1. Kerangka Pemikiran | 25 |
| 3.2. Hipotesis Penelitian | 27 |
| 3.3. Batasan Masalah | 28 |
| 3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel | 28 |
| | |
| IV. METODOLOGI PENELITIAN | |
| 4.1. Metode Penentuan Lokasi | 30 |
| 4.2. Metode Pengumpulan Data | 30 |
| 4.3. Metode Analisis Data | 30 |
| | |
| V. HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 5.1. Gambaran Umum Komoditas Ketela Pohon di Jawa Timur | 38 |
| 5.2. Analisis Integrasi Harga Vertikal Ketela Pohon | 45 |
| 5.3. Implikasi Kebijakan | 60 |
| | |
| VI. PENUTUP | |
| 6.1. Kesimpulan | 64 |
| 6.2. Saran | 65 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Teks | Halaman |
|-------|--|---------|
| 1. | Data Harga Konsumen di Provinsi Jawa Timur untuk Komoditas Ketela Pohon Periode Tahun 2005-2012..... | 2 |
| 2. | Data Perkembangan Harga Ketela Pohon di Tingkat Pedagang Besar Tahun 2005-2010 Rerata Bulanan Provinsi Jawa Timur | 3 |
| 3. | Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Ketela Pohon di Lima Daerah Kabupaten Provinsi Jawa Timur Tahun 2010..... | 40 |
| 4. | Hasil Uji Stasioneritas Data Harga Ketela Pohon..... | 46 |
| 5. | Hasil Uji Engle-Granger antara Variabel Harga di Tingkat Produsen (Pi) dan Pedagang Besar (Pj) | 48 |
| 6. | Hasil Pengujian Estimasi Kointegrasi Jangka Panjang antara Variabel Harga di Tingkat Produsen dan Tingkat Pedagang Besar..... | 48 |
| 7. | Hasil Estimasi ECM dari Hubungan Variabel Harga Ketela Pohon di Tingkat Produsen dengan Pedagang Besar..... | 49 |
| 8. | Hasil Uji Engle-Granger antara Variabel Harga di Tingkat Pedagang Besar (Pj) dan Konsumen (Pk)..... | 52 |
| 9. | Hasil Pengujian Estimasi Kointegrasi Jangka Panjang antara Variabel Harga di Tingkat Pedagang Besar dan Tingkat Konsumen | 52 |
| 10. | Hasil Estimasi ECM dari Hubungan Variabel Harga Ketela Pohon di Tingkat Pedagang Besar dengan Tingkat Konsumen | 53 |
| 11. | Hasil Uji Engle-Granger antara Variabel Harga di Tingkat Produsen (Pi) dan Konsumen (Pk)..... | 55 |
| 12. | Hasil Pengujian Estimasi Kointegrasi Jangka Panjang antara Variabel Harga di Tingkat Produsen dan Tingkat Konsumen | 56 |
| 13. | Hasil Estimasi ECM dari Hubungan Variabel Harga Ketela Pohon di Tingkat Produsen dengan Tingkat Konsumen..... | 57 |



14. Hasil Uji Kausalitas Granger antara Pasar Ketela Pohon di Tingkat Produsen, Pedagang Besar, dan Konsumen..... 58



DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Teks | Halaman |
|-------|---|---------|
| 1. | Tingkatan Saluran Pemasaran | 13 |
| 2. | Bagan Alur Pemikiran Analisis Integrasi Harga Vertikal Ketela Pohon (<i>Manihot utilissima</i> Pohl.) di Jawa Timur | 27 |
| 3. | Luas Panen Ketela Pohon Tingkat Nasional pada Tahun 2011 | 38 |
| 4. | Produktivitas Ketela Pohon di Jawa Timur Periode Tahun 2006 – 2011 | 39 |
| 5. | Grafik Pergerakan Harga Ketela Pohon di Jawa Timur Periode 2005 – 2010 | 42 |
| 6. | Grafik Harga Ketela Pohon di Jawa Timur Periode Desember 2011 | 44 |



DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Teks | Halaman |
|-------|---|---------|
| 1. | Data Harga Komoditas Ketela Pohon di Provinsi Jawa Timur Tingkat Produsen, Pedagang Besar, dan Konsumen Periode 2005-2010 | 69 |
| 2. | Data Luas Panen Ketela Pohon Tingkat Nasional Periode Tahun 2011 | 72 |
| 3. | Data Produktivitas Ketela Pohon di Jawa Timur Periode 2006 – 2011..... | 73 |
| 4. | Output Uji Stasioner Data Harga Produsen (Petani) di Tingkat Level..... | 74 |
| 5. | Output Uji Stasioner Data Harga Produsen (Petani) di Tingkat Difference 1 st | 75 |
| 6. | Output Uji Stasioner Data Harga Pedagang Besar di Tingkat Level | 76 |
| 7. | Output Uji Stasioner Data Harga Pedagang Besar di Tingkat Difference 1 st | 77 |
| 8. | Output Uji Stasioner Data Harga Konsumen di Tingkat Level | 78 |
| 9. | Output Uji Stasioner Data Harga Konsumen di Tingkat Difference 1 st | 79 |
| 10. | Output Uji Engle Granger (EG) atau Tahapan Uji Kointegrasi Harga di Tingkat Produsen..... | 80 |
| 11. | Output Estimasi ECM di Tingkat Produsen..... | 81 |
| 12. | Output Uji Engle Granger (EG) atau Tahapan Uji Kointegrasi Harga di Tingkat Pedagang Besar..... | 82 |
| 13. | Output Estimasi ECM di Tingkat Pedagang Besar..... | 83 |
| 14. | Output Uji Engle Granger (EG) atau Tahapan Uji Kointegrasi Harga di Tingkat Konsumen..... | 84 |
| 15. | Output Estimasi ECM di Tingkat Konsumen | 85 |



| | | |
|-----|---|----|
| 16. | Output Uji Granger Causality Produsen – Pedagang Besar..... | 86 |
| 17. | Output Uji Granger Causality Pedagang Besar – Konsumen..... | 87 |
| 18. | Output Uji Granger Causality Produsen – Konsumen..... | 88 |



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia sebagai negara penghasil komoditas pertanian melakukan berbagai cara untuk dapat mandiri dalam hal penyediaan pangan dalam negeri. Ketersediaan pangan yang selama ini cenderung mengarah kepada beras mengindikasikan adanya ketergantungan masyarakat yang berlebihan terhadapnya. Bahkan ironinya tidak jarang masyarakat beranggapan bahwa jika belum makan nasi, hal tersebut sama artinya dengan belum makan. Padahal untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat bagi tubuh sangat dimungkinkan dapat diperoleh dari komoditas lain yang bersifat non beras. Oleh karena itu, program diversifikasi pangan diperlukan guna membantu masyarakat agar mulai mengurangi ketergantungannya pada beras sebagai sumber karbohidrat utama.

Dewasa ini beberapa alternatif pangan menjadi sorotan tidak saja di kalangan petani, tetapi juga pemerintah. Diperkirakan akan ada peralihan dari beras yang selama ini menjadi sumber pangan utama, khususnya di masyarakat Indonesia, kepada sumber pangan lain yang bisa mengganti dan memenuhi kebutuhan akan karbohidrat. Beras, jagung, dan ketela pohon merupakan sumber utama kalori makanan di Indonesia (Falcon, 1984).

Pada saat krisis pangan atau langkanya komoditas beras, ketela pohon (*Manihot utilissima* Pohl.) merupakan alternatif pengganti beras yang potensial sebagai sumber pangan. Komoditas ini tidak hanya berfungsi sebagai pengganti beras, akan tetapi merupakan bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan gaplek dan tapioka, serta pakan ternak. Selain itu, pemanfaatan ketela pohon juga mengarah pada pembuatan bioetanol (berupa bahan bakar), sehingga dapat diperkirakan bahwa permintaan terhadap komoditas ini akan terus meningkat di masa mendatang..

Perkembangan pasar ketela pohon beberapa tahun ini dapat dilihat dari permintaan ketela pohon dunia, yakni dari tahun ke tahun mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Pada tahun 2005, total ekspor ketela pohon dunia sebesar

92.908 ton, sedangkan pada tahun 2006 total ekspor meningkat sejumlah 139.096 ton. Peningkatan ekspor ketela pohon basah juga diikuti dengan peningkatan ekspor ketela pohon olahan, dimana pada tahun 2006 sebesar 14 juta ton dan tahun 2007 menjadi 31 juta ton (Deptan, 2012). Beberapa negara tujuan ekspor ketela pohon Indonesia diantaranya Cina, Taiwan, Jepang, Malaysia, dan Thailand.

Diperkirakan harga ketela pohon di pasar dunia akan melonjak tajam karena semakin banyak produk turunannya yang serbaguna. Pemakaian ketela pohon sebagai bahan baku olahan untuk sektor pangan dipastikan juga akan terus meningkat, mengingat sektor pangan adalah kebutuhan primer. Di Indonesia, salah satu sentra utama ketela pohon ialah Jawa Timur (Falcon, 1984). Hal ini juga dibuktikan dengan keberadaan provinsi Jawa Timur pada tahun-tahun terakhir sebagai pemasok kebutuhan ketela pohon dalam negeri dan tidak jarang hingga keluar negeri (Deptan, 2012). Data menunjukkan bahwa perkembangan harga rata-rata mingguan ketela pohon di tingkat konsumen, khususnya Jawa Timur berkisar mulai dari Rp 2.000,00 – Rp 3.000,00 per kg (Disperindag, 2012). Perbandingan harga ini dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Data Harga Ketela Pohon di Tingkat Konsumen Provinsi Jawa Timur Periode Tahun 2005-2010

| Bulan | Periode Tahun (Rp/Kg) | | | | | |
|------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| Januari | 918 | 1.000 | 2.000 | 2.000 | 2.734 | 2.647 |
| Februari | 950 | 1.000 | 2.000 | 1.931 | 2.571 | 2.732 |
| Maret | 950 | 1.000 | 2.000 | 1.750 | 2.471 | 2.750 |
| April | 969 | 1.000 | 1.750 | 2.250 | 1.867 | 2.700 |
| Mei | 1.000 | 1.000 | 1.500 | 2.565 | 2.210 | 2.750 |
| Juni | 1.000 | 1.000 | 1.700 | 2.500 | 2.500 | 2.733 |
| Juli | 1.000 | 1.460 | 1.710 | 2.258 | 2.500 | 2.710 |
| Agustus | 1.000 | 1.976 | 1.597 | 2.500 | 2.500 | 2.726 |
| September | 1.000 | 1.925 | 1.714 | 2.675 | 2.467 | 2.658 |
| Oktober | 1.000 | 1.792 | 1.903 | 2.750 | 2.500 | 2.605 |
| November | 1.000 | 1.708 | 2.000 | 2.750 | 2.600 | 2.575 |
| Desember | 1.000 | 1.750 | 2.000 | 2.750 | 2.524 | 2.653 |
| Rata-rata | 989 | 1.386 | 1.823 | 2.390 | 2.454 | 2.687 |

Sumber: Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Timur, 2012

Perbandingan harga yang terjadi antara konsumen dan pedagang besar, baik secara langsung ataupun tidak, tentu akan mempengaruhi tingkat permintaan maupun penawaran komoditas ketela pohon. Pada kenyataannya, tingginya permintaan ketela pohon baik dari dalam maupun luar negeri, tidak diikuti dengan peningkatan produktivitas ketela pohon nasional. Berdasarkan survey, rata-rata produktivitas ketela pohon per ha nasional Indonesia hanya 20-30 ton/ha (Deptan, 2012). Hal tersebut diperparah dengan semakin sempitnya lahan produksi.

Apabila melihat harga yang berlaku di tingkat pedagang besar, perbedaannya cukup signifikan, dimana rata-rata per tahun mulai dari Rp 500,00 – Rp 1.000,00 per kilogramnya. Rincian harga tersebut dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Data Harga Ketela Pohon di Tingkat Pedagang Besar Provinsi Jawa Timur Periode Tahun 2005-2010

| Bulan | Periode Tahun (Rp/Kg) | | | | | |
|---------------------|-----------------------|------|------|------|------|-------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| Januari | 700 | 514 | 770 | 837 | 777 | 1.010 |
| Februari | 631 | 564 | 707 | 791 | 821 | 1.058 |
| Maret | 631 | 444 | 762 | 922 | 832 | 1082 |
| April | 585 | 602 | 801 | 947 | 942 | 939 |
| Mei | 518 | 709 | 877 | 802 | 960 | 964 |
| Juni | 529 | 666 | 885 | 876 | 951 | 1260 |
| Juli | 493 | 661 | 894 | 921 | 1016 | 1375 |
| Agustus | 487 | 653 | 793 | 921 | 1021 | 1159 |
| September | 497 | 644 | 761 | 952 | 921 | 1181 |
| Oktober | 572 | 661 | 788 | 1135 | 891 | 1152 |
| November | 554 | 669 | 790 | 791 | 887 | 1170 |
| Desember | 527 | 608 | 822 | 812 | 940 | 1171 |
| Rata-rata per tahun | 560 | 616 | 804 | 892 | 913 | 1127 |

Sumber: Dinas Pertanian Provinsi Jawa Timur, 2012

Pada dasarnya komoditas pertanian cukup rentan dengan kerusakan, tidak terkecuali dengan ketela pohon. Komoditas ini sangat mudah membusuk dan harus dikonsumsi secara cepat atau diubah menjadi produk yang bisa disimpan (Falcon, 1984). Ketela pohon umumnya ditanam pada awal musim hujan dengan periode waktu tanam yang terbatas. Akibatnya panen terjadi pada periode yang

singkat, sehingga dimungkinkan pasokan (produksi) ketela pohon pada masa-masa tersebut melimpah dan umumnya menyebabkan harga yang diterima petani jatuh. Oleh karenanya, dalam hal ini pemasaran cukup berperan penting untuk menciptakan kestabilan setiap aspek yang terkait, termasuk harga.

Dalam rantai pemasaran ketela pohon, pihak petani bertindak sebagai *price taker* atau penerima harga dari pihak pembeli (pedagang besar dan konsumen). Kondisi tersebut sampai saat ini masih bertahan diakibatkan lemahnya posisi tawar dari petani. Pada umumnya dengan kondisi lahan yang sempit dan rendahnya produksi, petani akan melepas hasil produksi dengan harga berapapun sesuai penawaran dan tingkat kebutuhan pasar.

Pasar merupakan kelembagaan yang kompleks karena membentuk hierarki dan keterkaitan dalam transaksi yang melibatkan berbagai macam komoditi secara simultan. Kinerja (*performance*) suatu pasar yang baik dapat diwujudkan dengan integrasi harga yang merupakan hasil dari tindakan pedagang-pedagang dan pengoperasian lingkungan yang ditentukan oleh infrastruktur yang tersedia untuk perdagangan dan kebijakan-kebijakan yang mempengaruhi transmisi harga dari satu pasar ke pasar lainnya. Diketahui bahwa pasar yang didasarkan pada kondisi geografis sangat relevan untuk pengembangan ketela pohon sebagai produk yang tidak tahan lama yang sebagian besar diproduksi di daerah terpencil atau jauh dari konsumen. Hal ini mengingat komoditas ketela pohon merupakan salah satu jenis umbi-umbian yang cukup dikenal dan mudah didapat karena bisa tumbuh di berbagai tempat, bahkan di daerah kering sekalipun. Harga bisa digunakan untuk menggambarkan pasar dan sebagai indikator permintaan dan penawaran komoditas ini (Asriani, 2011). Maka dalam hal ini integrasi harga sebenarnya diarahkan untuk menjawab informasi yang berhubungan dengan penentuan dan/atau perubahan harga di tingkat produsen, lembaga pemasaran, maupun konsumen, serta transmisi harga antarlokasi yang berbeda di dalam suatu negara. Analisis integrasi harga merupakan salah satu indikator untuk mengetahui efisiensi pemasaran, khususnya efisiensi harga. Pasar yang efisien didefinisikan sebagai pasar dimana seluruh informasi dapat secara cepat dimengerti oleh seluruh pelaku pasar dan tercermin dari pembentukan harga di pasar. Jika sebuah

pasar efisien, harga saat ini dari suatu aset akan merefleksikan semua informasi yang tersedia sejalan dengan terbentuknya harga aset tersebut. Dalam hal ini, pengetahuan tentang integrasi harga akan dapat bermanfaat untuk mengetahui kecepatan respon pelaku pasar terhadap perubahan harga sehingga dapat dilakukan pengambilan keputusan secara cepat dan tepat (Asmara, 2007).

Penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui integrasi yang terbentuk pada pasar ketela pohon secara vertikal, khususnya di lingkup pasar Jawa Timur sebagai salah satu sentra komoditas tersebut di Indonesia. Artinya, melihat bagaimana integrasi harga ketela pohon di Jawa Timur yang terjadi antara pelaku pasar, baik di tingkat produsen (petani), lembaga pemasaran (pedagang besar), maupun konsumen (pedagang pengecer).

1.2. Perumusan Masalah

Pada dasarnya hubungan antar pasar dan/atau lembaga pemasaran saling berkaitan erat. Hal ini mendasari pentingnya informasi pasar yang relevan antar lembaga satu dengan lainnya, termasuk informasi harga. Informasi pasar merupakan salah satu aspek penting dalam integrasi. Informasi pasar dikatakan baik apabila pasar pada wilayah produksi terintegrasi cukup kuat dengan pasar di wilayah konsumsi (Fadhla, 2002 dalam Nubatonis, 2007).

Informasi harga ketela pohon menjadi bagian penting dalam melihat integrasi yang terjadi pada pasar ketela pohon. Harga ketela pohon jika dikaji lebih jauh juga mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun, tetapi tidak secara tajam jika dibandingkan dengan komoditas pertanian lainnya (dapat dilihat pada tabel harga di setiap periode). Jawa Timur sebagai salah satu sentra ketela pohon di Indonesia terus berupaya meningkatkan pengembangan produksi komoditas ini mengingat jumlah kebutuhan yang tidak sedikit dari masyarakat. Permintaan yang meningkat seiring dengan hal tersebut berpengaruh pada harga yang berlaku di pasar, yakni mengalami fluktuasi baik di tingkat petani (produsen) yang masih bersifat sebagai *price taker*, pedagang besar maupun konsumen. Oleh karenanya,

perlunya untuk mengetahui ada tidaknya integrasi harga ketela pohon di Jawa Timur menjadi landasan penelitian ini dilakukan.

Harga dikatakan terintegrasi secara vertikal jika harga di pasar acuan (pasar konsumen, dalam hal ini tingkat pedagang pengecer) naik, tentu harga di pasar pengikutnya (tingkat petani) juga naik. Atau hubungan yang lain jika harga di tingkat pedagang besar naik, maka harga di tingkat produsen (petani) pun ikut naik. Artinya melalui analisis integrasi harga akan diketahui seberapa jauh perubahan harga yang terjadi di berbagai level pemasaran ketela pohon dan bagaimana hubungan antar pelaku pasar ketela pohon yang terbentuk. Integrasi harga vertikal menunjukkan perubahan harga di suatu pasar akan direfleksikan pada perubahan harga di pasar lain secara vertikal dalam produk yang sama (Suparmin, 2005).

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun beberapa tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini, sebagai berikut.

1. Menganalisis integrasi harga ketela pohon antara produsen (petani) dan pedagang besar.
2. Menganalisis integrasi harga ketela pohon antara pedagang besar dan konsumen.
3. Menganalisis integrasi harga ketela pohon antara produsen dan konsumen.

1.4. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan bermanfaat untuk kepentingan diantaranya:

1. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat, khususnya petani dalam menentukan harga ketela pohon.
2. Memberikan gambaran bagi pemerintah maupun masyarakat mengenai besarnya peluang pasar ketela pohon jika dimanfaatkan sesuai dengan kebijakan yang tepat.

3. Sebagai bahan informasi dalam melakukan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan topik ini.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Telaah Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Asriani (2011) menyatakan bahwa harga bisa digunakan untuk menggambarkan pasar dan sebagai indikator permintaan dan penawaran komoditas ketela pohon. Hasil penelitian menunjukkan di pasar dunia, pasar pati ubikayu Indonesia terintegrasi dengan pasar pati ubikayu Uni Eropa, Malaysia, Republik Korea, dan Jepang. Dalam kaitan ekspor pati ubikayu ke pasar dunia, ada beberapa negara pesaing yang terintegrasi dengan pati ubikayu Indonesia, yaitu: Thailand, Cina, Uni Eropa, Malaysia, dan Jepang. Namun, harga pati ubikayu di pasar internasional berfluktuasi mengikuti perubahan penawaran dan permintaan. Pendekatan *co-integrasi* digunakan dalam menganalisis integrasi harga pasar. Data *time series* pati ubikayu 1970 hingga 2007 diterapkan dalam analisis. Pada umumnya, ekuilibrium harga sangat ditentukan oleh variasi bentuk dan kualitas produk, meskipun ada berbagai penyesuaian antarnegara.

Kalsum (2009) dalam penelitiannya mengenai struktur dan integrasi pasar buah nenas menunjukkan bahwa harga di tingkat produsen (petani) tidak dipengaruhi oleh harga di tingkat konsumen. Diketahui bahwa integrasi harga di tingkat konsumen dan petani sangat rendah dan struktur pasar yang terbentuk oligopoli. Kondisi ini menjadikan petani hanya sebagai penerima harga atau dengan kata lain harga di tingkat petani ditentukan oleh pedagang besar.

Irawan (2007) memberikan gambaran mengenai analisis integrasi spasial dan integrasi vertikal antar pasar beras di tingkat kabupaten/kota, dimana data yang digunakan dalam penelitiannya berupa data deret waktu mingguan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi vertikal yang terbentuk adalah tidak sempurna, namun keberadaan integrasinya secara statistik dapat dibuktikan signifikan. Penggunaan analisis kointegrasi dalam hal ini merupakan implikasi statistik dari adanya hubungan jangka panjang antara peubah-peubah ekonomi (harga). Hubungan jangka panjang tersebut mengandung arti bahwa peubah harga bergerak bersamaan sejalan dengan waktu. Pasar yang terintegrasi seperti ini akan

banyak membantu produsen dan konsumen, karena rantai pasokan yang ada dapat mentransmisikan sinyal harga secara benar. Sebagai konsekuensi dari kondisi ini, konsumen di pasar tertentu tidak perlu membayar lebih mahal dan produsen dapat melakukan spesialisasi berdasarkan keunggulan komparatifnya. Hal ini pada gilirannya akan mengarah pada penggunaan sumber daya yang lebih efisien.

Hasil penelitian Nubatonis (2007) mengenai hal serupa yakni berkaitan dengan integrasi pasar beras menunjukkan bahwa integrasi yang terbentuk pada pemasaran beras berada dalam struktur pasar persaingan tidak sempurna, dimana dari beberapa saluran pemasaran yang diketahui, pedagang pengumpul lebih dominan sebagai penentu harga.

Dalam penelitian ini tidak akan membahas mengenai struktur pasar yang terbentuk, melainkan hanya melihat bagaimana integrasi harga pada komoditas ketela pohon, khususnya di wilayah Jawa Timur. Pemilihan komoditas ketela pohon didasarkan atas tingkat kebutuhan masyarakat terhadap sumber pangan yang semakin tinggi, yakni sebagai bahan makanan pokok pengganti beras. Kesimpulan yang dapat ditarik oleh peneliti dari beberapa hasil penelitian sebelumnya ialah bahwa pembentukan integrasi (hubungan/keterpaduan dalam pasar) suatu komoditas sangat berkaitan dengan akses informasi pasar, dalam hal ini informasi harga, dan dapat diketahui dengan penggunaan metode analisis tertentu, yaitu pendekatan *co-integrasi*. Perolehan hasil dari analisis integrasi harga diperuntukkan dalam mengukur tingkat efisiensi pasar pada dasarnya.

2.2. Tinjauan Tentang Komoditas Ketela Pohon

1. Sejarah Singkat

Ketela pohon merupakan tanaman pangan berupa perdu dengan nama lain ubikayu, singkong atau kasape. Ketela pohon berasal dari benua Amerika, tepatnya dari negara Brazil. Penyebarannya hampir ke seluruh dunia, antara lain Afrika, Madagaskar, India, Tiongkok. Ketela pohon berkembang di negara-negara yang terkenal wilayah pertaniannya dan masuk ke Indonesia pada tahun 1852. Di

Indonesia, ketela pohon menjadi makanan bahan pangan pokok setelah beras dan jagung.

2. Klasifikasi

- Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Sub divisi : Angiospermae
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Euphorbiales
Famili : Euphorbiaceae
Genus : Manihot
Spesies : *Manihot utilissima* Pohl.

3. Syarat Tumbuh

Beberapa syarat tumbuh ketela pohon sebagai komoditas pertanian, antara lain:

a. Iklim

- 1) Curah hujan yang sesuai untuk tanaman ketela pohon antara 1.500-2.500 mm/tahun.
- 2) Suhu udara minimal sekitar 10⁰C. Bila suhunya di bawah 10⁰C menyebabkan pertumbuhan tanaman sedikit terhambat, menjadi kerdil karena pertumbuhan bunga yang kurang sempurna.
- 3) Kelembaban udara optimal untuk tanaman ketela pohon antara 60-65%.
- 4) Sinar matahari yang dibutuhkan bagi tanaman ketela pohon sekitar 10 jam/hari terutama untuk kesuburan daun dan perkembangan umbinya.

b. Ketinggian Tempat

Ketinggian tempat yang baik dan ideal untuk tanaman ketela pohon antara 10–700 m dpl, sedangkan toleransinya antara 10–1.500 m dpl. Jenis ketela pohon tertentu dapat ditanam pada ketinggian tempat tertentu untuk dapat tumbuh optimal.

4. Panen dan Pascapanen

Adapun beberapa hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan panen dan pasca panen ketela pohon, diantaranya:

a. Ciri dan Umur Panen

Ketela pohon dapat dipanen pada saat pertumbuhan daun bawah mulai berkurang. Warna daun mulai menguning dan banyak yang rontok. Umur panen tanaman ketela pohon telah mencapai 6–8 bulan dan/atau 9–12 bulan untuk varietas tertentu.

b. Cara Panen

Ketela pohon dipanen dengan cara mencabut batangnya dan umbi yang tertinggal diambil dengan cangkul atau garpu tanah. Hasil panen dikumpulkan di lokasi yang cukup strategis, aman dan mudah dijangkau oleh angkutan.

c. Penyortiran dan Penggolongan

Pemilihan atau penyortiran umbi ketela pohon sebenarnya dapat dilakukan pada saat pencabutan berlangsung. Akan tetapi penyortiran umbi ketela pohon dapat dilakukan setelah semua pohon dicabut dan ditampung dalam suatu tempat. Penyortiran dilakukan untuk memilih umbi yang berwarna bersih terlihat dari kulit umbi yang segar serta yang cacat terutama terlihat dari ukuran besarnya umbi serta bercak hitam/garis-garis pada daging umbi.

d. Pengemasan dan Pengangkutan

Pengemasan umbi ketela pohon bertujuan untuk melindungi umbi dari kerusakan selama dalam pengangkutan. Untuk pasaran antar kota/dalam negeri dikemas dan dimasukkan dalam karung-karung goni atau keranjang terbuat dari bambu agar tetap segar. Khusus untuk pemasaran antar pulau maupun diekspor, biasanya umbi ketela pohon ini dikemas dalam bentuk gaplek atau dijadikan tepung tapioka. Kemasan selanjutnya dapat disimpan dalam karton ataupun plastik-plastik dalam pelbagai ukuran, sesuai permintaan produsen. Setelah dikemas umbi ketela pohon dalam bentuk segar maupun dalam bentuk gaplek ataupun tapioka diangkut dengan alat transportasi baik tradisional maupun modern ke pihak konsumen, baik dalam maupun luar negeri.

2.3. Konsep Pemasaran

1. Definisi Pasar

Pasar seringkali didefinisikan sebagai tempat bertemunya pembeli dan penjual di suatu tempat yang dikatakan sebagai pasar, sehingga suatu pasar menyangkut pembeli, penjual dan fasilitas pasar. Namun dalam kenyataannya, suatu pasar bukan berarti pembeli dan penjual harus saling bertemu tetapi mereka dapat melakukan transaksi dengan bantuan fasilitas yang ada (telepon, internet, dan lain-lain) tanpa saling bertemu di suatu tempat (Anindita, 2004). Proses pembelian hasil produksi petani di daerah produksi dan diteruskan ke tempat-tempat konsentrasi tertentu adalah sulit dan mahal. Permulaan produksi dari bahan mentah disebar di berbagai tempat oleh aktivitas pemasaran.

2. Definisi Pemasaran

Menurut Anindita (2004), pemasaran ialah suatu runtutan kegiatan atau jasa yang dilakukan untuk memindahkan suatu produk dari titik produsen ke titik konsumen. Definisi lain mengenai pemasaran menyatakan bahwa pemasaran adalah suatu sistem total dari kegiatan bisnis yang dirancang, untuk merencanakan, menentukan harga, promosi, dan mendistribusikan barang-barang yang dapat memuaskan keinginan dan mencapai pasar sasaran serta tujuan perusahaan (Saladin, 1996).

Pada dasarnya terdapat tiga hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan pemasaran. Hal pertama yakni adanya jasa yang merupakan suatu fungsi dimana kegiatan pemasaran dilakukan, mulai dari pengubahan produk berdasarkan bentuk (*form*), waktu (*time*), tempat (*place*), atau kepemilikan (*possession*). Hal kedua ialah adanya titik produsen, yaitu asal dari produk tersebut dijual pertama kali oleh produsen atau petani. Hal ketiga ialah titik konsumen, dimana tujuan dari suatu pemasaran yakni menyampaikan ke konsumen akhir sebagai transaksi terakhir.

Adapun unsur-unsur dalam pemasaran, diantaranya:

a. Unsur Harga

Harga adalah sejumlah uang sebagai alat tukar untuk memperoleh produk atau jasa. Kebijakan harga adalah keputusan-keputusan mengenai harga yang ditetapkan oleh manajemen.

b. Unsur Saluran Pemasaran

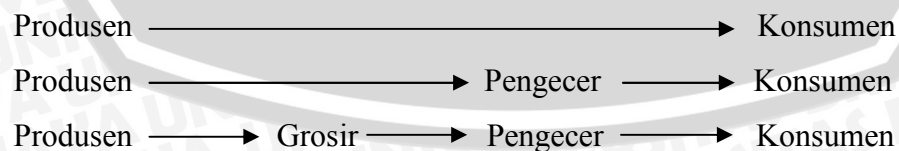
Saluran pemasaran/saluran distribusi terdiri dari seperangkat lembaga yang melakukan semua kegiatan (fungsi) yang digunakan untuk menyalurkan produk dan status pemilikannya dari produsen ke konsumen. Pengertian tersebut mencakup tiga hal, yakni:

- Adanya kelompok lembaga pemasaran.
- Adanya kegiatan atau fungsi-fungsi yang dilaksanakan oleh lembaga tersebut.
- Adanya arah pergerakan produk serta pemilikannya dari lingkungan produksi ke lingkungan konsumsi.

Pada umumnya saluran pemasaran memiliki beberapa tingkatan, yaitu:

- 1) Saluran nol tingkat atau saluran pemasaran langsung (*zero-level channel*), artinya produsen menjual langsung kepada konsumen.
- 2) Saluran satu tingkat (*one-level channel*), mempunyai satu perantara penjualan. Di dalam pasar konsumen, perantara tersebut sekaligus merupakan pengecer.
- 3) Saluran dua tingkat (*two-level channel*), mempunyai dua perantara penjualan. Di dalam pasar konsumen, mereka merupakan grosir atau pedagang besar, dan sekaligus pengecer.

Ketiga saluran tersebut dapat digambarkan secara visual sebagai berikut:



Gambar 1. Tingkatan Saluran Pemasaran

Berdasarkan gambar tersebut, penelitian lebih diarahkan pada penerapan jenis saluran satu tingkat (*one – level channel*), yakni saluran yang mempunyai satu perantara penjualan. Sebagai perantara penjualan (lembaga pemasaran) dalam hal

ini ialah pihak pedagang besar (grosir). Sedangkan konsumen yang dimaksud ialah konsumen perantara, dalam hal ini pihak pedagang pengecer (bukan konsumen akhir).

Pemasaran dikatakan produktif karena menciptakan kegunaan (*utility*), yaitu proses untuk menciptakan barang dan jasa lebih berguna. Terdapat empat jenis kegunaan yang dilakukan dalam pemasaran, yaitu:

- a) Kegunaan bentuk (*form utility*). Kegunaan ini muncul apabila suatu barang memiliki persyaratan yang dibutuhkan. Kegunaan bentuk biasanya mengubah bentuk bahan mentah dan menciptakan sesuatu yang baru.
- b) Kegunaan tempat (*place utility*) yaitu kegunaan yang timbul ketika hasil produksi disediakan di suatu tempat yang masyarakatnya menginginkan barang tersebut.
- c) Kegunaan waktu (*time utility*) dilakukan dalam pemasaran ketika produk tersedia pada saat yang diinginkan.
- d) Kegunaan milik (*possession utility*) dilakukan ketika barang ditransfer atau ditempatkan atas control dari seseorang yang menginginkan.

3. Pihak Lembaga Pemasaran

Lembaga pemasaran adalah individu-individu atau pengusaha yang melakukan berbagai fungsi pemasaran yang terlibat dalam pembelian dan penjualan barang karena mereka ikut memindahkan barang dari produsen ke konsumen (Anindita, 2004). Arti lain mengenai lembaga pemasaran yakni merujuk kepada orang, perusahaan atau lembaga yang secara langsung terlibat dalam pengaliran barang dari produsen ke konsumen (Hamid, 1972 dalam Nubatonis, 2007), dan pada dasarnya saling berkaitan satu dengan lainnya (memiliki hubungan/integrasi), diantaranya:

a. Pengecer (*Retailer*)

Penjualan eceran (*retailing*) meliputi semua kegiatan yang terlibat dalam penjualan barang atau jasa secara langsung kepada konsumen akhir untuk penggunaan pribadi, bukan untuk bisnis (Kotler, 2001).

b. Pedagang Besar (*Wholesaler*)

Kegiatan dagang besar (*wholesaling*) meliputi penjualan dan semua kegiatan yang langsung bertalian dengan penjualan barang-barang atau jasa kepada mereka yang membelinya dengan maksud untuk dijual kembali atau untuk digunakan dalam usaha mereka. Grosir memiliki pengertian yang serupa, dimana meliputi semua kegiatan yang melibatkan penjualan barang atau jasa kepada mereka yang membeli untuk dijual kembali atau untuk dibisniskan (Saladin, 1996).

4. Pendekatan untuk Mempelajari Permasalahan dalam Pemasaran

Dalam pemasaran tidak jarang juga ditemui permasalahan-permasalahan yang terjadi mulai dari yang sederhana hingga kompleks. Untuk mengetahui permasalahan tersebut, pada umumnya ada lima macam pendekatan untuk menganalisis permasalahan dalam pemasaran, yaitu pendekatan komoditi, pendekatan institusi, pendekatan fungsional, pendekatan organisasi industri, pendekatan efisiensi pasar atau pendekatan analitis, dan pendekatan manajemen pemasaran (Anindita, 2004).

a. Pendekatan Komoditi

Salah satu cara untuk menganalisis sistem pasar adalah mempelajari komoditi yang dianalisis. Pendekatan ini dimaksudkan yaitu mempelajari komoditi (*commodity-oriented*) dari fungsi pemasarannya (*marketing function-oriented*). Pendekatan komoditi meliputi karakteristik dari produk, situasi penawaran dan permintaan di dalam negeri dan internasional, tingkah laku konsumen dalam hubungannya terhadap produk yang spesifik, dan harga di berbagai tingkat (petani, pedagang besar, dan eceran).

Pendekatan ini sering digunakan untuk mempelajari komoditi, seperti permintaan bahan pangan, tren harga, dan lain-lain. Selain itu juga diarahkan sebagai latar belakang suatu penelitian untuk mengevaluasi seluruh sistem tataniaga. Sehingga, seringkali pendekatan ini tidaklah cukup untuk menganalisis

sistem tataniaga tanpa diikuti dengan pendekatan lain, misalnya mengapa biaya pemasaran berbeda di antara berbagai komoditi dan lain-lain.

b. Pendekatan Kelembagaan

Kelembagaan dalam tataniaga meliputi berbagai organisasi usaha yang dibangun untuk menjalankan pemasaran. Metode pendekatan ini diarahkan untuk menganalisis keadaan dan karakter dari berbagai pedagang perantara dan lembaga lain yang terkait serta juga bagaimana pengaturan dan organisasi dari sistem pemasaran. Pendekatan ini menonjolkan unsur manusia sebagai topik bahasan. Pedagang perantara adalah individu-individu atau pengusaha yang melaksanakan berbagai fungsi pemasaran yang terlibat dalam pembelian dan penjualan barang karena mereka ikut memindahkan barang dari produsen ke konsumen.

c. Pendekatan Fungsional

Pendekatan fungsional adalah metode untuk mempelajari sistem pemasaran dengan mengklasifikasikan proses pemasaran berdasarkan kegiatan yang dilakukan sesuai dengan fungsinya. Fungsi pemasaran adalah kegiatan utama yang khusus dilaksanakan untuk menyelesaikan proses pemasaran. Adapun fungsi pemasaran dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

- 1) Fungsi pertukaran, dimana melalui fungsi ini berlangsung pemindahan hak pemilikan barang. Dalam proses pemasaran, fungsi merupakan titik dimana harga ditentukan. Ada dua macam fungsi yang dapat dirinci dari fungsi pertukaran yaitu: 1) Fungsi pembelian meliputi kegiatan mencari barang dari sumber asal produksi, pengumpulan barang, dan kegiatan yang berkaitan dengan pembelian. Pengumpulan produk pertanian dapat berupa bahan mentah yang dilakukan pedagang maupun bahan jadi yang langsung dikirim ke konsumen. 2) Fungsi penjualan meliputi berbagai kegiatan yang menyangkut penjualan, seperti ukuran unit penjualan, pengepakan, pemilihan saluran pemasaran, waktu dan tempat penjualan, serta berbagai kegiatan yang menciptakan permintaan.
- 2) Fungsi fisik, yang berarti segala kegiatan yang melibatkan *handling* (perlakuan), pemindahan, dan perubahan fisik dari suatu komoditi. Fungsi ini melibatkan masalah kapan, apa, dan dimana dalam proses pemasaran yang

dapat dikategorikan sebagai fungsi penyimpanan (*storage function*), fungsi pengangkutan (*transportation function*), dan fungsi pengubahan (*processing function*).

3) Fungsi fasilitas (*facilitating function*), yakni kegiatan yang membantu berjalannya fungsi pertukaran dan fungsi fisik namun tidak secara langsung terlibat, misalnya fungsi standardisasi, fungsi pendanaan, fungsi risiko, dan sebagainya.

d. Pendekatan Analisis atau Efisiensi Pemasaran

Pendekatan efisiensi pemasaran dilakukan untuk mengukur penampilan pasar (*market performance*). Perbaikan efisiensi pemasaran di bidang pertanian merupakan tujuan utama berbagai agen dalam perekonomian, baik petani, pedagang, pemerintah, dan masyarakat sebagai konsumen. Adapun penyebab ketidakefisiennya pemasaran yaitu panjangnya saluran pemasaran, tingginya biaya pemasaran, dan kegagalan pasar.

e. Pendekatan Struktur Tingkah Laku dan Penampilan di Pasar

Pada pendekatan ini ada tiga komponen penting yang menjadi aspek penilaian dalam permasalahan pemasaran, yaitu struktur, tingkah laku dan penampilan pasar. Struktur pasar ialah bagaimana suatu pasar terorganisasi berdasarkan pada karakteristik yang menentukan hubungan antara berbagai penjual di pasar, antara berbagai pembeli, dan antara penjual di pasar. Dengan kata lain, struktur pasar membahas organisasi dari suatu pasar sehingga organisasi pasar mempengaruhi keadaan persaingan dan penentuan harga di pasar. Dan salah satu kriteria untuk menentukan struktur pasar yaitu dilihat dari tingkat integrasinya (Anindita, 2004). Tingkat integrasi mencerminkan kekuatan posisi perusahaan yang sering diabaikan dalam analisis, misalkan perusahaan yang berintegrasi secara vertikal menunjukkan adanya keunggulan persaingan perusahaan tersebut dibanding dengan perusahaan lain yang tidak melakukan integrasi usaha secara vertikal.

2.4. Teori tentang Integrasi

1. Definisi Integrasi Harga

Integrasi harga merupakan suatu indikator dari efisiensi pemasaran, khususnya efisiensi harga yaitu suatu ukuran yang menunjukkan seberapa jauh perubahan harga yang terjadi pada pasar acuan (pasar di tingkat konsumen) akan menyebabkan terjadi perubahan pada pasar pengikutnya (pasar di tingkat petani).

Anindita (2004) mengungkapkan bahwa reformasi pasar yang berhasil dapat meningkatkan efisiensi dengan semakin terintegrasinya antar pasar dan pemerataan pendapatan bagi pelaku pasar, termasuk produsen dan konsumen. Oleh karena itu, keberhasilan proses reformasi pasar perlu memperhitungkan bagaimana integrasi harga antar pasar pertanian. Istilah integrasi harga atau yang disebut juga dengan keterpaduan pasar pada dasarnya mencakup aspek informasi pasar, khususnya informasi harga yang berlaku antar pasar. Adiyoga (2006) menyatakan pasar-pasar terintegrasi jika terjadi aktivitas perdagangan antara dua atau lebih pasar-pasar yang terpisah secara spasial, kemudian harga di suatu pasar berhubungan atau berkorelasi dengan harga di pasar-pasar lainnya. Dalam hal ini, perubahan harga di suatu pasar secara parsial atau total ditransmisikan ke harga yang terjadi di pasar-pasar lain, baik dalam jangka pendek atau jangka panjang.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, peneliti menyimpulkan suatu definisi integrasi harga ialah hubungan dan/atau keterkaitan (keterpaduan) yang terjadi antar pasar pada tingkat tertentu, produk dan/atau komoditas tertentu dan dalam rentang waktu tertentu, dimana informasi harga menjadi faktor penting untuk melihat keterkaitan (hubungan) yang dimaksud.

2. Jenis Integrasi Harga

Analisis integrasi harga didasarkan pada teori hipotesis efisiensi pasar (*efficiency market hypothesis*) bahwa dalam jangka panjang akan terjadi efisiensi dalam bentuk lemah (*weak form efficiency*), dimana harga komoditas sekarang berhubungan dengan harga semua informasi dari harga runtun waktu sebelumnya (Asriani, 2010). Integrasi harus dicapai untuk seluruh mata rantai pengadaan

barang, mulai dari yang paling hulu sampai dengan yang paling hilir. Integrasi tergolong menjadi dua, yaitu integrasi vertikal dan integrasi horizontal. Integrasi vertikal merupakan penggabungan proses dan fungsi dua atau lebih lembaga pemasaran pada tahap distribusi ke dalam satu sistem manajemen. Sedangkan integrasi horizontal adalah penggabungan dua atau lebih lembaga pemasaran yang melakukan fungsi yang sama pada tahap distribusi yang sama pula ke dalam satu sistem manajemen. Analisis integrasi harga digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pembentukan harga di setiap lembaga pemasaran.

Dua pasar dikatakan terintegrasi secara vertikal apabila perubahan harga dari salah satu pasar disalurkan atau ditransmisikan ke pasar lain. Hal tersebut sesuai dengan struktur pasar persaingan sempurna, dimana perubahan harga acuan diteruskan secara sempurna ke pasar pengikut (tingkat petani). Dengan demikian, integrasi vertikal dapat digunakan sebagai indikator terjadinya arus perubahan harga antar pelaku pasar.

Analisis integrasi penting dilakukan karena beberapa alasan berikut:

- a. Mengidentifikasi kelompok-kelompok pasar yang terintegrasi secara dekat dan mengetahui tingkat transmisi harga antar lokasi yang berbeda di dalam suatu negara, sehingga pemerintah dapat memperbaiki rencana kebijakan dari liberalisasi pasar.
- b. Mempermudah pengawasan perubahan harga, dalam hal ini agar secara lebih efektif mengatur kebijakan stabilitas harga.
- c. Memprediksi harga-harga di semua negara.
- d. Mengidentifikasi faktor-faktor struktural yang bertanggung jawab terhadap integrasi, berkaitan dengan infrastruktur pemasaran yang lebih relevan untuk pengembangan pasar pertanian.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Integrasi Harga

Ada beberapa faktor penting yang mempengaruhi integrasi harga, yaitu:

- a. Infrastruktur pemasaran, yakni bagaimana berfungsinya infrastruktur dalam pemasaran seperti transportasi, komunikasi, kredit, dan fasilitas-fasilitas penyimpanan di berbagai pasar.

- b. Kebijakan pemerintah, khususnya dalam hal sistem pemasaran, termasuk kebijakan stabilisasi harga, misalnya regulasi-regulasi kredit, transportasi, dan sebagainya.
- c. Ketidakseimbangan produksi antar daerah, artinya pasar-pasar yang mempunyai surplus komoditi dengan pasar-pasar yang mempunyai defisit atau kekurangan. Jika sebuah pasar i adalah sebuah pasar surplus (hanya mengekspor) dan pasar j adalah pasar defisit (hanya mengimpor), maka kemungkinan yang terjadi bahwa pasar i dan j akan terhubung melalui perdagangan dengan integrasi yang tinggi daripada jika kedua pasar tersebut mengalami surplus atau defisit saja.
- d. *Supply shock* seperti banjir, kekeringan, penyakit-penyakit, dan serangan pes secara langsung mempengaruhi produksi dengan kelangkaan yang terlokalisasi. Sementara hal-hal yang tak terduga lainnya, seperti aksi mogok, mempengaruhi transportasi barang-barang, mempersulit transfer komoditi untuk mencapai tujuannya.

Pasar akan memeragakan fungsinya secara efisien jika memanfaatkan semua informasi yang tersedia. Dalam hal ini informasi pasar yang dibutuhkan para pelaku pasar berjangka komoditi antara lain informasi tentang harga, produksi, konsumsi, volume perdagangan dan juga perkiraan (ekspektasi) pasar dari komoditi yang diperdagangkan. Semakin banyak informasi diketahui orang, maka akan membuat mereka mampu mengantisipasi pembentukan harga komoditi di pasar. Dengan kata lain, jika pasar menggunakan harga yang lalu (*past prices*) secara tepat dalam penentuan harga pada saat ini (*current price determination*), maka sistem pemasaran yang berlaku dapat dikategorikan efisien (Leuthold, 1979). Dalam sistem tersebut, informasi harga dan kemungkinan substitusi produk antar pasar selalu berpengaruh terhadap perilaku penjual dan pembeli. Transmisi dan pemanfaatan informasi diantara berbagai pasar dapat mengakibatkan harga dari komoditas tertentu bergerak secara bersamaan di berbagai pasar tersebut. Kondisi ini menunjukkan keberadaan integrasi harga menjadi salah satu indikator penting dalam efisiensi sistem pemasaran (Heytens, 1986).

2.5. Aspek Pemasaran Hasil Pertanian

Pada dasarnya mekanisme pemasaran merupakan hal penting dalam kegiatan pemasaran hasil pertanian. Adanya lembaga pemasaran yang terlibat di setiap lini pemasaran sangat penting, khususnya bagi negara berkembang, yang dicirikan oleh lemahnya pemasaran hasil pertanian. Hal ini akan menentukan mekanisme pasar, serta berkaitan juga dengan ciri dari produk pertanian.

1. Karakteristik Hasil Pertanian

Sebagaimana komoditi-komoditi yang mempunyai peran dan fungsi tertentu dalam pemasaran, komoditi pertanian juga memiliki ciri/sifat tertentu, diantaranya sebagai berikut.

a. Musiman

Pada dasarnya ada produk yang dapat menghasilkan sepanjang tahun tetapi volume produksi setiap bulan umumnya berbeda. Ada juga produk pertanian yang hanya menghasilkan pada periode tertentu. Permasalahan ini sering terjadi sehingga sangat menyulitkan petani yaitu pada saat panen petani menjual dengan harga yang murah dan di saat yang lain petani harus membeli dengan harga mahal.

b. Mudah rusak

Sifat ini adalah karakteristik penting dari produk pertanian yang mempersulit pekerjaan tataniaga. Misalnya kesegaran adalah salah satu ukuran dari kualitas buah-buahan dan sayuran sehingga produk pertanian ini perlu penanganan dalam tataniaga agar cepat dijual. Setiap pengunduran waktu berarti penurunan kualitas dan hilangnya berat yang akhirnya mempengaruhi harga jual. Peranan sistem tataniaga adalah menghambat terjadinya 3-D (*death/hancur*, *decay*/rusak, dan *deterioration*/penurunan) dari produk pertanian tersebut.

c. Jumlahnya banyak tetapi nilainya relatif sedikit (*bulky*)

Sifat lain dari produk pertanian juga dapat dilihat dari volumenya, artinya dalam hal ini bahwa harga produk pertanian murah tetapi membutuhkan ruang/volume atau berat yang relatif lebih banyak. Sifat ini mengakibatkan tingginya biaya transportasi dari produsen (petani) ke konsumen.

d. Lokal dan spesifik (tidak dapat diproduksi di semua tempat)

Produk pertanian dihasilkan di daerah yang luas (namun tertentu) dengan produksi yang menyebar karena petani umumnya hanya mempunyai lahan yang sempit. Tidak jarang juga petani hanya menjual sebagian dari hasil panen. Di samping itu, petani sering pula menghasilkan berbagai macam produk pertanian yang berbeda dengan jumlah relatif kecil. Permasalahan ini banyak menimbulkan perlakuan pemasaran yang berbeda seperti perbedaan cara pengepakan, perbedaan transportasi, perbedaan pembeli dan berbagai jasa yang dilakukan untuk berbagai produk pertanian berbeda. Proses pemasaran ini menjadi kompleks dibandingkan dengan apabila petani hanya menghasilkan satu produk yang sama.

Menurut Sukartawi (1991), ada beberapa sebab terjadinya rantai pemasaran hasil pertanian yang panjang dan petani sering dirugikan, diantaranya:

- 1) Pasar yang tidak bekerja secara sempurna;
- 2) Lemahnya informasi pasar;
- 3) Lemahnya produsen (petani) memanfaatkan peluang pasar;
- 4) Lemahnya posisi produsen untuk melakukan penawaran untuk mendapatkan harga yang baik; dan
- 5) Produsen melakukan usahatani tidak didasarkan pada permintaan pasar, melainkan karena usahatani yang diusahakan secara turun-temurun.

Kelima alasan di atas cukup krusial dalam pemasaran hasil pertanian, tidak terkecuali dari segi kurangnya penguasaan informasi pasar. Informasi pasar yang lemah akan mempengaruhi kesempatan-kesempatan ekonomi menjadi sulit untuk dicapai. Lemahnya manajemen pemasaran disebabkan karena tidak mempunyai pelaku-pelaku pasar dalam menekan biaya pemasaran (Soekartawi, 2002). Dalam banyak kejadian, besar-kecilnya biaya pemasaran disebabkan oleh:

a) Macam komoditi pertanian

Seperti diketahui sifat barang pertanian adalah “bulky” (volume besar tetapi nilai kecil), sehingga lebih banyak biaya yang dikeluarkan untuk melaksanakan fungsi-fungsi pemasaran. Biaya pemasaran ketela pohon biasanya akan lebih besar bila dibandingkan dengan biaya pemasaran cengkeh.

b) Lokasi perusahaan

Lokasi perusahaan tanaman pertanian yang terpencil akan mengundang tambahan biaya transportasi dan akan berakibat pada semakin besarnya biaya pemasaran.

c) Macam dan peranan lembaga pemasaran

Lembaga pemasaran yang terlalu banyak terlibat dalam mekanisme pemasaran juga akan menambah biaya pemasaran. Apalagi jika cara kerja sistem pasar tersebut belum sempurna.

Pada umumnya komoditi pertanian yang sifatnya lebih tahan lama, fluktuasi harganya lebih kecil dibandingkan dengan komoditi yang tidak tahan lama. Permintaan dan penawaran komoditi pertanian biasanya bersifat *inelastis*, dimana permintaan dan penawaran kurang peka terhadap perubahan harga yang terjadi (Fadhla, 2008).

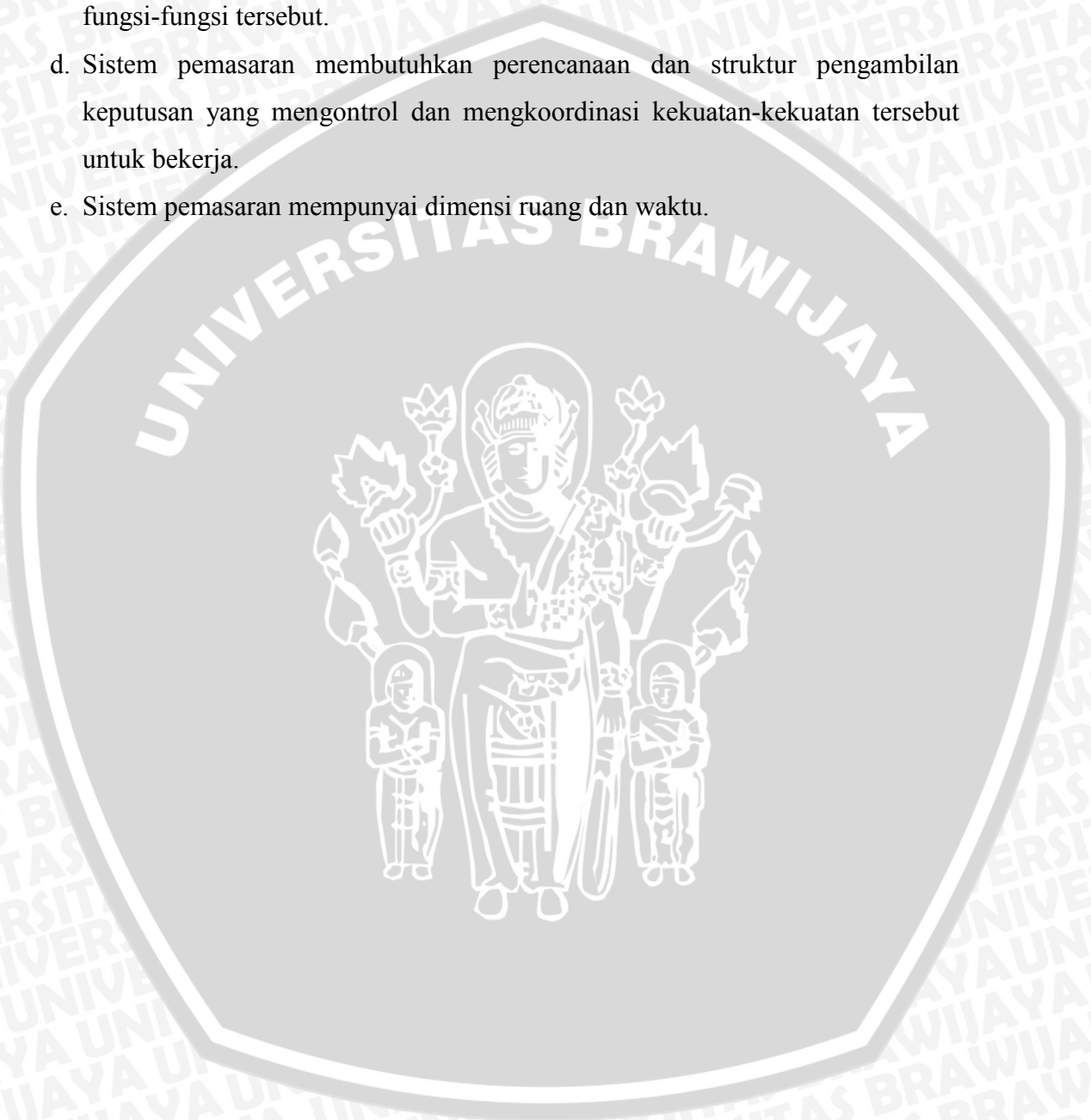
2. Sistem Pemasaran Hasil Pertanian

Dalam pemasaran hasil pertanian diperlukan juga adanya suatu sistem, yakni kumpulan dari berbagai subsistem yang berinteraksi satu sama lain dan dengan berbagai lingkungan pemasaran. Menurut Fadhla (2008) bahwa dalam rangka menuju sistem pemasaran hasil pertanian yang efisien adalah salah satunya dengan tersedianya informasi pasar yang memadai, dimana informasi tersebut dikatakan baik ketersediaannya apabila pasar pada wilayah produksi terintegrasi cukup kuat dengan pasar di wilayah konsumsi. Dengan demikian perubahan harga dapat segera diketahui dan akhirnya proses pengambilan keputusan oleh produsen/petani dapat dilakukan dengan baik dan tepat.

Sebagai suatu sistem, pemasaran pertanian mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

- a. Sistem pemasaran pertanian mempunyai tujuan yang ingin dicapai. Ada kriteria normatif yang disusun oleh masyarakat.
- b. Tindakan untuk mencapai tujuan mempunyai komponen atau partisipan yang melaksanakan berbagai fungsi seperti transportasi, penyimpanan, processing,

- grading, standardisasi dan informasi pasar dan seluruh pekerjaan yang perlu antara keputusan untuk memproduksi dan konsumsi akhir dari produk tersebut.
- c. Sistem pemasaran membutuhkan pengaturan yang diperlukan dari keberadaan fungsi-fungsi tersebut.
 - d. Sistem pemasaran membutuhkan perencanaan dan struktur pengambilan keputusan yang mengontrol dan mengkoordinasi kekuatan-kekuatan tersebut untuk bekerja.
 - e. Sistem pemasaran mempunyai dimensi ruang dan waktu.



III. KERANGKA TEORITIS

3.1. Kerangka Pemikiran

Ketela pohon (*Manihot utilissima* Pohl.) merupakan komoditas pertanian yang cukup mendapat perhatian dewasa ini. Adanya isu menjadikan komoditas yang biasa dikenal dengan istilah singkong ini sebagai salah satu alternatif untuk program diversifikasi pangan karena sebagai penghasil karbohidrat, membuat orang ramai membicarakannya. Dari yang dulunya hanya dimanfaatkan oleh masyarakat awam (menengah ke bawah) untuk konsumsi sehari-hari, baik dalam bentuk gapek, tepung, atau sebagai pakan ternak, saat ini pemanfaatannya sudah cukup luas, didukung dengan semakin banyaknya produk olahan yang bisa dimunculkan dari komoditas ini, termasuk pembuatan bioetanol. Oleh karenanya permintaan terhadap komoditas ini diprediksi akan terus meningkat mengingat kebutuhan yang tinggi mulai dari skala kecil (rumah tangga) hingga skala industri. Di sisi lain produksi dari komoditas ketela pohon secara nasional ternyata belum mampu mencapai kebutuhan yang seharusnya, dimana rata-rata masih berkisar 20-30 ton/ha (Deptan, 2012).

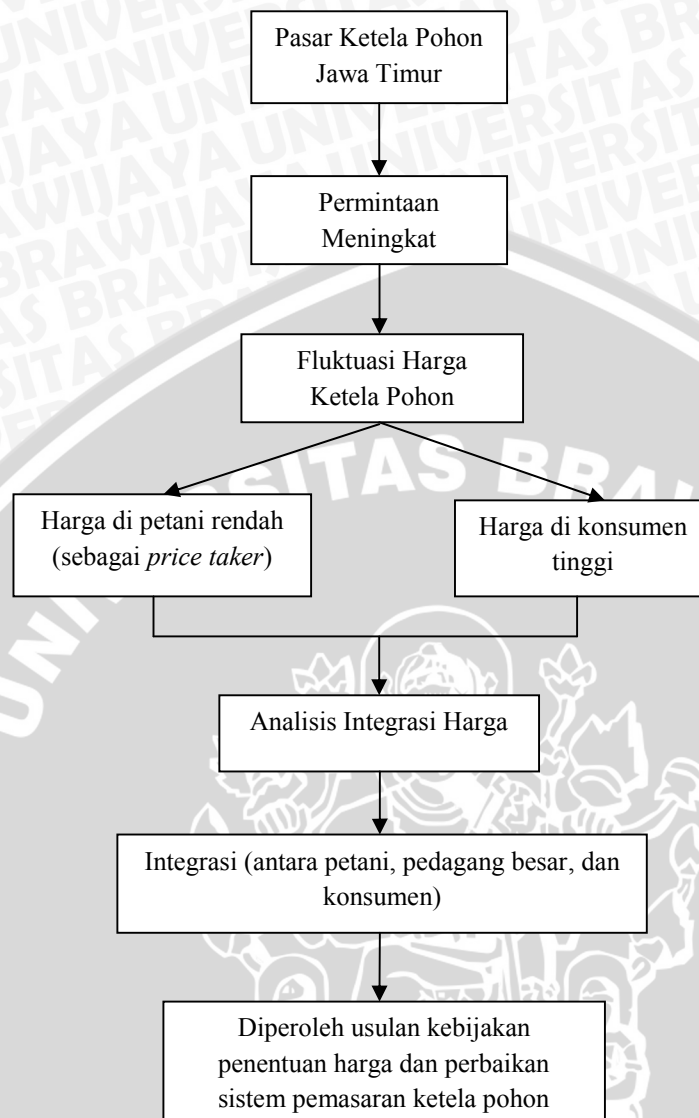
Jawa Timur sebagai salah satu sentra ketela pohon di Indonesia terus berupaya meningkatkan pengembangan produksi komoditas ini mengingat jumlah kebutuhan yang tidak sedikit dari masyarakat. Permintaan yang meningkat seiring dengan hal tersebut berpengaruh pada harga yang berlaku di pasar, yakni mengalami fluktuasi baik di tingkat petani (produsen) yang masih bersifat sebagai *price taker*, lembaga pemasaran maupun konsumen. Tidak adanya standar yang berlaku untuk pasar ketela pohon, khususnya dalam penentuan harga dikarenakan sifat dari komoditas ini yang musiman dan dapat tumbuh dimana saja. Mengacu pada tabel 1 dan 2 mengenai harga yang berlaku di tingkat konsumen dan pedagang besar, terlihat bahwa adanya perbedaan yang cukup mendasar pada pemasaran ketela pohon. Kurangnya informasi harga yang diperlukan oleh petani menjadikan lemahnya posisi tawar dari petani. Akibatnya petani akan melepas hasil produksi dengan harga berapapun sesuai penawaran dari pihak pedagang besar. Alasan ini juga mempengaruhi terjadinya fluktuasi harga pada pasar ketela

pohon. Oleh karenanya diperlukan pengkajian secara terbuka berkaitan dengan informasi harga ketela pohon, salah satunya melalui analisis integrasi harga vertikal.

Integrasi harga suatu produk, termasuk komoditas pertanian sangat penting untuk dianalisis mengingat perubahan harga terjadi secara cepat, namun tidak secara keseluruhan bisa transparan. Perlunya mengetahui bagaimana hubungan antar pasar melalui informasi harga yang telah dan/atau sedang berlaku akan menciptakan kestabilan harga di pasaran. Mengukur integrasi antar pasar bisa diperoleh dari data harga, biaya transaksi, dan aliran perdagangan. Pada umumnya integrasi harga menggunakan informasi harga. Integrasi harga dapat dianggap sebagai indikator dari efisiensi pemasaran. Oleh karenanya perlu pendistribusian yang jelas bila ingin menciptakan suatu integrasi harga yang baik. Beberapa faktor yang mempengaruhi integrasi, diantaranya infrastruktur pemasaran meliputi transportasi, kredit dan fasilitas-fasilitas pendukung lainnya, serta hal yang berkaitan dengan regulasi (kebijakan pemerintah).

Melalui analisis integrasi harga yang dilakukan akan diketahui pola integrasi harga ketela pohon yang terbentuk antara pelaku pasar (petani, pedagang besar, dan konsumen). Suatu pasar dapat dikatakan sempurna dilihat dari integrasi pasar yang terjadi. Jika ini berjalan dengan baik, maka akan terbentuk keadaan harga yang seimbang. Hasil analisis yang diperoleh akhirnya dapat memberikan gambaran dalam penentuan harga yang layak bagi petani serta untuk perbaikan sistem pemasaran yang sesuai guna peningkatan potensi ketela pohon dalam negeri pada umumnya, dan Jawa Timur pada khususnya.

Adapun kerangka pemikiran dari penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada bagan berikut.



Gambar 2. Bagan Alur Pemikiran Analisis Integrasi Harga Vertikal Ketela Pohon (*Manihot utilissima* Pohl.) di Jawa Timur

3.2. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang dapat diduga pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Terjadi integrasi harga di tingkat produsen dan pedagang besar ketela pohon di Jawa Timur.
2. Terjadi integrasi harga di tingkat pedagang besar dan konsumen ketela pohon di Jawa Timur.

3. Terjadi integrasi harga di tingkat produsen dan konsumen ketela pohon di Jawa Timur.

3.3. Batasan Masalah

Untuk mendukung fokus penelitian, beberapa batasan masalah yang dibuat diantaranya:

1. Penelitian ini akan dibatasi pada analisis harga ketela pohon basah secara vertikal, yakni dengan menggunakan informasi harga di tingkat produsen, pedagang besar, dan konsumen yang berlaku di Jawa Timur.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini ialah data *time series* bulanan, yakni tahun 2005-2010.
3. Penelitian tidak membahas faktor-faktor yang berhubungan dengan ekspor-impor ketela pohon, serta kendala yang ditemui dari produktivitas ketela pohon secara nasional.

3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Beberapa definisi operasional yang terdapat dan digunakan pada penelitian ini, antara lain:

1. Produsen ialah pihak pertama penghasil komoditas ketela pohon (petani), yang akan menyalurkan ketela pohon kepada pihak perantara penjualan (lembaga pemasaran).
2. Konsumen, dalam hal ini konsumen perantara (bukan konsumen akhir) ialah pihak yang membeli ketela pohon dari lembaga pemasaran dan/atau langsung dari produsen (petani).
3. Harga produsen ialah harga ketela pohon yang berlaku di tingkat petani, yang merupakan pihak pertama sebagai sumber/asal komoditas ketela pohon. Diukur dalam satuan Rp/Kg. Menurut BPS, harga produsen (*farm gate*) adalah harga transaksi antara petani (penghasil) dan pembeli (pedagang pengumpul/ tengkulak) untuk setiap komoditas menurut satuan setempat.

4. Harga lembaga pemasaran ialah harga ketela pohon yang berlaku di tingkat pedagang besar (grosir), yang merupakan pihak perantara antara produsen dengan konsumen. Diukur dalam satuan Rp/Kg.
5. Harga konsumen ialah harga ketela pohon yang berlaku di tingkat pedagang pengecer yang dipasarkan kepada konsumen (akhir). Diukur dalam satuan Rp/Kg.
6. Lembaga pemasaran ialah pihak pedagang besar (grosir), yang bertindak sebagai penyalur/perantara komoditas ketela pohon dari produsen ke konsumen.
7. Pemasaran merupakan suatu usaha dengan menggunakan pasar untuk melakukan pertukaran yang bertujuan untuk memenuhi aktivitas keinginan manusia, khususnya dalam kegiatan pemasaran ketela pohon. Arti lain suatu runtutan kegiatan atau jasa yang dilakukan untuk memindahkan komoditas ketela pohon dari titik produsen ke titik konsumen.
8. Integrasi harga ialah keterpaduan yang dilihat dari hubungan harga yang berlaku antar pelaku pasar. Dapat diartikan juga sebagai konsep yang menggambarkan/mengindikasikan bahwa proses pemasaran komoditas ketela pohon dalam sistem pemasaran hasil pertanian bersifat efisien atau tidak.
9. Integrasi harga vertikal ialah hubungan antar harga yang berlaku di berbagai level pemasaran, artinya hubungan antar pasar acuan dengan pasar pengikut (tingkat petani). Jika harga pada tingkat petani ditransformasikan ke harga di tingkat konsumen, maka terjadilah integrasi harga vertikal.
10. Informasi pasar berkaitan dengan hal-hal yang mendukung analisis integrasi harga, dalam hal ini informasi harga ketela pohon.
11. Informasi harga merupakan data harga yang diperlukan guna menunjang analisis integrasi harga vertikal ketela pohon, baik di tingkat produsen, pedagang besar maupun konsumen.

IV. METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Metode Penentuan Lokasi

Penelitian dilakukan di wilayah Jawa Timur. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) karena wilayah ini merupakan salah satu sentra utama ketela pohon di Indonesia. Beberapa daerah (kabupaten) di Provinsi Jawa Timur terbukti sebagai pemasok rutin untuk kebutuhan ketela pohon dalam negeri dan tidak jarang hingga ke mancanegara. Hal ini mendasari peneliti memilih wilayah ini sebagai objek penelitian yang dilakukan pada bulan Mei-Juli 2012.

4.2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yakni dengan menggunakan data sekunder berupa data *time series* bulanan dari tahun 2005-2010. Data diperoleh dari dinas atau instansi terkait, diantaranya Dinas Pertanian Provinsi Jawa Timur, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Timur, Badan Pusat Statistik, Badan Ketahanan Pangan, dan informasi dari beberapa sumber lain (studi literatur, artikel dan penelitian sebelumnya, serta jurnal terpercaya).

4.3. Metode Analisis Data

Salah satu metode pengukuran integrasi dapat dilakukan melalui analisis harga dengan data runtun/deret waktu (*time series*). Hal ini secara teoritis akan menunjukkan perilaku harga dalam keseimbangan jangka panjang. Tingkat integrasi pasar dilihat dari keeratan hubungan atau tingginya nilai koefisien korelasi (Anindita, 2004).

Model penelitian ini merupakan suatu model yang menganalisis data deret waktu (*time series*). Data deret waktu umumnya bersifat tidak stasioner. Oleh karenanya dalam penelitian ini, diperlukan beberapa tahapan untuk menganalisis data berkaitan dengan integrasi harga ketela pohon yang akan dilakukan, yaitu:

1. Pengujian Stasioneritas Peubah

Data deret waktu pada dasarnya mempunyai masalah terutama pada stasioner atau tidak stasioner. Secara umum data ekonomi, termasuk data harga ketela pohon, produksi, konsumsi, dan lainnya bersifat tidak stasioner. Stasioneritas dalam *time series* adalah tidak adanya pertumbuhan atau penurunan data, dengan kata lain data harga ketela pohon tetap (konstan) sepanjang waktu pengamatan (rentang waktu tertentu). Menurut Santoso (2009), stasioneritas adalah keadaan rata-ratanya tidak berubah seiring dengan berubahnya waktu. Artinya data berada di sekitar nilai rata-rata dan variansi yang konstan. Dengan kata lain bahwa data yang dikatakan stasioner adalah data yang bersifat *flat*, tidak mengandung komponen trend, dengan keragaman yang konstan, serta tidak terdapat fluktuasi periodik. Bila dilakukan analisis pada data yang tidak stasioner akan menghasilkan hasil regresi yang palsu (*spurious regression*) dan kesimpulan yang diambil kurang bermakna. Oleh karena itu, langkah pertama yang dilakukan adalah menguji dan membuat data tersebut menjadi stasioner.

Untuk keperluan pengujian stasioneritas, dapat dilakukan dengan beberapa metode seperti *autocorrelation function (correlogram)*, uji akar-akar unit dan derajat integrasi. Namun dalam penelitian ini khusus menggunakan uji akar unit (*unit root test*), melalui uji *Dickey-Fuller (DF)* dan *Augmented Dickey-Fuller (ADF)*. Uji akar unit yang dimaksud pada data harga ketela pohon yang diperoleh dilakukan yakni dengan menolak hipotesis nol yang menyatakan bahwa data yang dipergunakan mengandung akar unit atau bersifat *non-stasioner*. Akar unit dalam hal ini merupakan hasil dari data harga ketela pohon yang bersifat tidak stasioner.

Apabila nilai *ADF*-nya tidak signifikan maka hipotesis nol yang menyatakan bahwa data adalah *unit root* diterima diartikan sebagai keadaan yang tidak stasioner, sedangkan apabila nilai *ADF* signifikan maka hipotesis nol yang menyatakan bahwa data adalah *unit root* ditolak memiliki arti bahwa data bersifat stasioner. Data deret waktu yang diamati bersifat stasioner jika memiliki nilai *ADF* lebih besar dari nilai kritis.

Implementasi *DF* test mencakup beberapa alternatif keputusan, diantaranya:

a. Pt adalah *random walk*:

$$\Delta P_t = \delta P_{t-1} + \mu_t$$

b. Model dengan *intersept*:

$$\Delta P_t = \beta_1 + \delta P_{t-1} + \mu_t$$

c. Model dengan intersept dan memasukkan variabel bebas waktu (t):

$$\Delta P_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta P_{t-1} + \mu_t$$

Dimana:

$\Delta P_t = P_t - P_{t-1}$ sebagai unit pembeda (*the difference unit*)

P_t = variabel harga ketela pohon di setiap tingkatan pasar pada periode ke-t (Rp/kg)

P_{t-1} = variabel harga ketela pohon di setiap tingkatan pasar pada periode ke-t dikurangi *lag* atau nilai pada periode sebelumnya (Rp/kg)

t = variabel *trend* atau waktu

β_1 = intersept

β_2, δ = koefisien

μ_t = faktor kesalahan (*error term*) atau simpangan

Berdasarkan ketiga alternatif tersebut, implementasi *DF* test yang digunakan pada penelitian lebih diarahkan pada model tanpa intersep (model 1), sebab umumnya rata-rata *random walk* tanpa intersep adalah konstan. Untuk diketahui bahwa ciri dari data stasioner ialah nilai rata-rata serta variannya konstan.

Jika variabel mengandung *unit root* dan bersifat *non-stasioner*, ini berarti pengujian akar unit untuk tujuan kestasioneran data harga ketela pohon perlu dilakukan. Untuk mengubah trend yang bersifat *non-stasioner* menjadi stasioner dilakukan uji pada tingkat ordo pertama (*first difference*) dan seterusnya hingga kesemua variabel telah berada (mencapai) pada ordo yang sama.

Hipotesis yang digunakan pada pengujian ini adalah:

$H_0 : \delta = 0$ (*time series* adalah *unit root* dan tidak stasioner)

$H_1 : \delta \neq 0$ (*time series* adalah stasioner) atau $H_1 : \delta < 0$

Kesimpulan hasil *unit root test* diperoleh dengan membandingkan nilai t-hitung dengan t-tabel pada tabel *ADF*. Kriterianya yaitu:

- 1) Jika $ADF_{\text{statistic}} \leq DF_{\text{tabel}}$, maka terima H_0 yang berarti *time series* mengandung *unit root* dan tidak stasioner.
- 2) Jika $ADF_{\text{statistic}} > DF_{\text{tabel}}$, maka tolak H_0 yang berarti *time series* bersifat stasioner.

Pada tahap pertama ini akan diketahui bilamana harga ketela pohon bersifat stasioner atau belum. Apabila telah memenuhi kriteria stasioner, berarti nilai $ADF_{\text{statistic}}$ setidaknya harus lebih besar dari nilai ADF_{tabel} . Sehingga langkah selanjutnya yang perlu dilakukan ialah dengan uji kointegrasi.

2. Uji Kointegrasi

Setelah melakukan uji stasioner dari data harga ketela pohon, kemudian dilakukan uji kointegrasi untuk mengetahui kemungkinan terjadinya keseimbangan jangka panjang di antara variabel-variabel yang diamati. Uji kointegrasi hanya dapat dilakukan jika pasangan data yang akan diuji menunjukkan stasioner pada orde yang sama. Caranya ialah dengan memeriksa nilai residual dari keseimbangan jangka panjang dari masing-masing variabel tersebut. Variabel yang dimaksud ialah variabel harga ketela pohon yang berlaku di tingkat produsen, lembaga pemasaran maupun konsumen dalam rentang waktu tertentu. Dalam hal ini perlu diperhatikan yangmana variabel yang bertindak sebagai variabel *dependent* (terikat) dan variabel *independent* (bebas).

Pada penelitian ini dikarenakan hanya menganalisis integrasi harga vertikal ketela pohon, maka uji kointegrasi yang dilakukan diarahkan untuk mengetahui apakah terjadi hubungan keseimbangan jangka panjang antara harga ketela pohon di tingkat produsen, pedagang besar dan konsumen. Formulasi matematisnya adalah:

$$P_{it} = \beta_1 + \beta_2 P_{jt} + \varepsilon_t$$

$$P_{jt} = \beta_1 + \beta_2 P_{kt} + \varepsilon_t$$

$$P_{it} = \beta_1 + \beta_2 P_{kt} + \varepsilon_t$$

Dimana,

P_{it} = variabel harga ketela pohon di tingkat produsen (petani) pada periode ke-t (Rp/Kg)

P_{jt} = variabel harga ketela pohon di tingkat pedagang besar pada periode ke-t (Rp/Kg)

P_{kt} = variabel harga ketela pohon di tingkat konsumen (pedagang pengecer) pada periode ke-t (Rp/Kg)

β_1 = intersept

β_2 = koefisien

t = variabel *trend* (waktu)

ε_t = faktor *error term*

Hipotesis:

H_0 : ε_t tidak stasioner (artinya antara P_{it} dengan P_{jt} tidak terkointegrasi, P_{jt} dengan P_{kt} tidak terkointegrasi, P_{it} dengan P_{kt} tidak terkointegrasi)

H_1 : ε_t stasioner (artinya antara P_{it} dengan P_{jt} terkointegrasi, P_{jt} dengan P_{kt} terkointegrasi, P_{it} dengan P_{kt} terkointegrasi)

Kriteria pengambilan keputusan:

- Jika $ADF_{\text{statistic}} \leq DF_{\text{tabel}}$, maka terima H_0 yang berarti data tidak stasioner (kedua pasar tidak terkointegrasi).
- Jika $ADF_{\text{statistic}} > DF_{\text{tabel}}$, maka tolak H_0 yang berarti data stasioner (kedua pasar terkointegrasi).

Dua atau lebih variabel dinyatakan berkointegrasi bila mempunyai hubungan atau keseimbangan jangka panjang (*long run equilibrium*). Apabila terdapat hubungan jangka panjang di antara keduanya, sehingga dimungkinkan terdapat ketidakseimbangan jangka pendek antar kedua variabel tersebut. Sifat hubungan jangka pendek antara variabel tersebut dapat dinyatakan dalam bentuk model koreksi kesalahan (*Error Correction Model*). Untuk memperoleh hasil estimasi yang konsisten dari hasil uji kointegrasi maka disarankan menggunakan uji *Error Correction Model* (ECM).

3. Uji *Error Correction Model* (ECM)

Uji *Error Correction Model* merupakan suatu teknik pengujian data *time series* untuk mengoreksi ketidakseimbangan jangka pendek dan menuju pada jangka panjang. Apabila variabel dependen dan variabel independen saling berkointegrasi maka terdapat hubungan jangka panjang diantara kedua variabel tersebut, sehingga dimungkinkan terdapat ketidakseimbangan jangka pendek antar kedua variabel tersebut. Dan apabila variabel dependen dan variabel independen saling berkointegrasi, sifat hubungan jangka pendek antara variabel tersebut dapat dinyatakan dalam bentuk model koreksi kesalahan (*Error Correction Model*).

Dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$\Delta P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta P_{jt} + \alpha_2 \Delta P_{jt-1} + \alpha_3 ECT_{t-1}$$

$$\Delta P_{jt} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta P_{kt} + \alpha_2 \Delta P_{kt-1} + \alpha_3 ECT_{t-1}$$

$$\Delta P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta P_{kt} + \alpha_2 \Delta P_{kt-1} + \alpha_3 ECT_{t-1}$$

Koefisien jangka pendek dan persamaan model ECM direpresentasikan oleh koefisien α_1 . Dalam hal ini harga ketela pohon yang berlaku di tingkat petani (produsen) sebagai P_{it} , harga ketela pohon yang berlaku di tingkat pedagang besar sebagai P_{jt} , dan harga ketela pohon yang berlaku di tingkat konsumen sebagai P_{kt} .

Dimana,

- α_0 = Intersept
- α_1 = Koefisien jangka panjang
- α_2 = Koefisien periode sebelumnya
- α_3 = Koefisien ECT_t
- ECT_t = *Error correction term*

Hasil pengujian jangka panjang dan jangka pendek akan signifikan apabila probabilitasnya kurang dari 0,05. Untuk mendukung pengolahan data dari semua uji tersebut digunakan program (*software*) *Eviews*. *Eviews* adalah program komputer yang digunakan untuk mengolah data statistik dan data ekonometri. *Eviews* dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berbentuk *time series*, *cross section*, maupun data panel. Salah satu keunggulan program ini dibandingkan program atau *software* lainnya adalah karena program ini berbasis Windows dan program ini sangat mudah dioperasikan (*user-friendly*). Program ini juga menyediakan menu bantuan yang baik karena mampu memberikan asistensi

bagi setiap kesulitan yang dihadapi. Selain itu, program ini dilengkapi dengan menu-menu yang lengkap untuk kebutuhan analisis ekonometrika.

4. Uji Kausalitas Granger (*Granger Causality Test*)

Uji kausalitas Granger ialah suatu uji yang dimaksudkan untuk mengetahui hubungan timbal-balik antara variabel yang satu dengan variabel yang lain apakah suatu variabel mempunyai hubungan dua arah, atau hanya satu arah saja. Dalam hal ini akan diketahui variabel yang bertindak sebagai *leader* (pemimpin/penentu harga) dan variabel yang bertindak sebagai *follower* (pengikut). Uji ini dapat dilakukan terhadap variabel-variabel yang berkointegrasi. Pada penelitian ini variabel-variabel yang dimaksud ialah variabel harga pada tingkat produsen, pedagang besar, dan konsumen.

Pada dasarnya kausalitas Granger dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara variabel satu dengan variabel yang lain. Misalkan terdapat dua variabel X dan Y, dimana X ialah variabel harga di tingkat produsen dan Y ialah variabel harga di tingkat konsumen, maka terdapat beberapa kemungkinan:

- a. X menyebabkan Y
- b. Y menyebabkan X
- c. X menyebabkan Y dan Y menyebabkan X
- d. X dan Y tidak memiliki hubungan

Jika variabel X menyebabkan variabel Y yang berarti nilai Y pada periode sekarang dapat dijelaskan oleh nilai Y pada periode sebelumnya dan nilai X pada periode sebelumnya. Kausalitas Granger hanya menguji hubungan antar variabel dan tidak melakukan estimasi terhadap model.

Kriteria yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Jika *X does not Enger cause to Y* memiliki nilai probabilitas $>$ nilai alpha (0,05) maka terima H_0 : (hasil tidak nyata sehingga tidak dapat digunakan).
- 2) Jika *X does not Enger cause to Y* memiliki nilai probabilitas $<$ nilai alpha (0,05) maka tolak H_0 : (hasil nyata) artinya variabel X tidak mempengaruhi Y atau X adalah variabel yang dipengaruhi oleh Y.

- 3) Jika Y does not Enger cause to X memiliki nilai probabilitas $>$ nilai alpha (0,05) maka terima H_0 : (hasil tidak nyata sehingga tidak dapat digunakan).
- 4) Jika Y does not Enger cause to X memiliki nilai probabilitas $<$ nilai alpha (0,05) maka tolak H_0 : (hasil nyata) artinya variabel Y tidak mempengaruhi X atau Y adalah variabel yang dipengaruhi oleh X .

Kesimpulan yang dapat ditarik dari kriteria di atas ialah apabila kedua hasil tersebut bersifat tolak H_0 (hasil nyata), maka menandakan bahwa variabel-variabelnya memiliki hubungan dua arah. Sedangkan apabila hasil yang nyata hanya satu (tidak kedua-duanya) berarti antara kedua variabel tersebut memiliki hubungan satu arah, dimana variabel X dipengaruhi oleh variabel Y atau variabel Y dipengaruhi oleh variabel X .





LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Harga Komoditas Ketela Pohon di Provinsi Jawa Timur Tingkat Produsen, Pedagang Besar, dan Konsumen Periode 2005-2010

| Tahun | Bulan | Harga (dalam Rp/Kg) di Tingkat | | |
|-------|-----------|--------------------------------|----------------|---------------------------|
| | | Produsen (Petani) | Pedagang Besar | Konsumen (Pedagang Kecil) |
| 2005 | Januari | 430 | 700 | 918 |
| | Februari | 427 | 631 | 950 |
| | Maret | 435 | 631 | 950 |
| | April | 440 | 585 | 969 |
| | Mei | 449 | 518 | 1000 |
| | Juni | 453 | 529 | 1000 |
| | Juli | 457 | 493 | 1000 |
| | Agustus | 468 | 487 | 1000 |
| | September | 472 | 497 | 1000 |
| | Oktober | 502 | 572 | 1000 |
| | November | 506 | 554 | 1000 |
| | Desember | 505 | 527 | 1000 |
| 2006 | Januari | 518 | 514 | 1000 |
| | Februari | 521 | 564 | 1000 |
| | Maret | 532 | 444 | 1000 |
| | April | 553 | 602 | 1000 |
| | Mei | 557 | 709 | 1000 |
| | Juni | 562 | 666 | 1000 |
| | Juli | 564 | 661 | 1460 |
| | Agustus | 554 | 653 | 1976 |
| | September | 570 | 644 | 1925 |
| | Oktober | 575 | 661 | 1792 |
| | November | 589 | 669 | 1708 |
| | Desember | 602 | 608 | 1750 |
| 2007 | Januari | 371 | 770 | 2000 |
| | Februari | 408 | 707 | 2000 |
| | Maret | 450 | 762 | 2000 |
| | April | 550 | 801 | 1750 |
| | Mei | 566 | 877 | 1500 |
| | Juni | 541 | 885 | 1700 |
| | Juli | 419 | 894 | 1710 |
| | Agustus | 514 | 793 | 1597 |

| | | | | | |
|-----------|-----------|----------|------|------|------|
| | September | 606 | 761 | 1714 | |
| | Oktober | 606 | 788 | 1903 | |
| | November | 606 | 790 | 2000 | |
| | Desember | 648 | 822 | 2000 | |
| 2008 | Januari | 794 | 837 | 2000 | |
| | Februari | 790 | 791 | 1931 | |
| | Maret | 801 | 922 | 1750 | |
| | April | 825 | 947 | 2250 | |
| | Mei | 817 | 802 | 2565 | |
| | Juni | 849 | 876 | 2500 | |
| | Juli | 856 | 921 | 2258 | |
| | Agustus | 884 | 921 | 2500 | |
| | September | 921 | 952 | 2675 | |
| | Oktober | 939 | 1135 | 2750 | |
| | November | 929 | 791 | 2750 | |
| | Desember | 940 | 812 | 2750 | |
| | 2009 | Januari | 923 | 777 | 2734 |
| | | Februari | 940 | 821 | 2571 |
| Maret | | 937 | 832 | 2471 | |
| April | | 944 | 942 | 1867 | |
| Mei | | 944 | 960 | 2210 | |
| Juni | | 946 | 951 | 2500 | |
| Juli | | 941 | 1016 | 2500 | |
| Agustus | | 948 | 1021 | 2500 | |
| September | | 957 | 921 | 2467 | |
| Oktober | | 966 | 891 | 2500 | |
| November | | 969 | 887 | 2600 | |
| Desember | | 960 | 940 | 2524 | |
| 2010 | Januari | 526 | 1010 | 2647 | |
| | Februari | 580 | 1058 | 2732 | |
| | Maret | 660 | 1082 | 2750 | |
| | April | 680 | 939 | 2700 | |
| | Mei | 700 | 964 | 2750 | |
| | Juni | 750 | 1260 | 2733 | |
| | Juli | 735 | 1375 | 2710 | |
| | Agustus | 805 | 1159 | 2726 | |
| | September | 890 | 1181 | 2658 | |
| | Oktober | 790 | 1152 | 2605 | |
| | November | 800 | 1170 | 2575 | |

| | | | | |
|--|----------|------|------|------|
| | Desember | 1025 | 1171 | 2653 |
|--|----------|------|------|------|

Sumber: Data Sekunder yang diperoleh dari BPS Jatim, Dinper Jatim, Disperindag Jatim, 2012



Lampiran 2. Data Luas Panen Ketela Pohon Tingkat Nasional Periode Tahun 2011

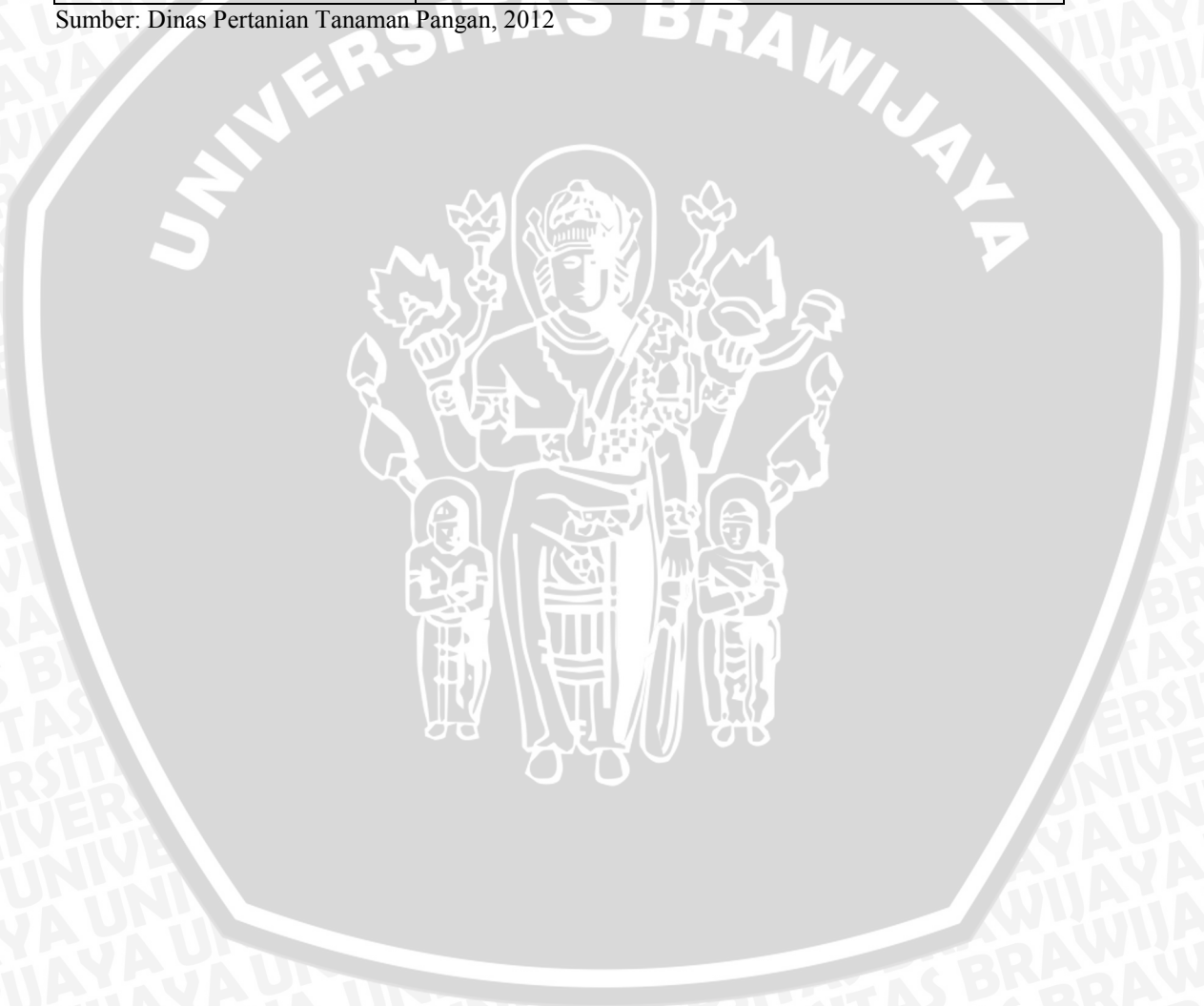
| Propinsi | Luas Panen (Ha) |
|---------------------|------------------------|
| Lampung | 368.096 |
| Jawa Timur | 199.407 |
| Jawa Tengah | 173.195 |
| Jawa Barat | 103.514 |
| Nusa Tenggara Timur | 96.705 |
| DI Yogyakarta | 62.414 |
| Sumatera Utara | 37.929 |
| Sulawesi Selatan | 20.268 |
| Kalimantan Barat | 10.783 |
| Bali | 10.683 |
| Sumatera Selatan | 9.792 |
| Maluku Utara | 9.550 |
| Sulawesi Tenggara | 9.130 |
| Banten | 7.374 |
| Maluku | 7.040 |
| Kalimantan Selatan | 5.701 |
| Sumatera Barat | 5.571 |
| Sulawesi Utara | 5.371 |
| Kalimantan Timur | 5.214 |
| Nusa Tenggara Barat | 5.167 |
| Sulawesi Tengah | 4.198 |
| Kalimantan Tengah | 4.181 |
| Riau | 4.144 |
| Bengkulu | 4.047 |
| Aceh | 3.085 |
| Sulawesi Barat | 2.881 |
| Papua | 2.867 |
| Jambi | 2.819 |
| Papua Barat | 1.744 |
| Kepulauan Bangka | 886 |
| Kepulauan Riau | 721 |
| Gorontalo | 474 |
| DKI Jakarta | 15 |

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2012

Lampiran 3. Data Produktivitas Ketela Pohon di Jawa Timur Periode 2006 - 2011

| Tahun | Produktivitas (Kg/Ha) |
|-------|-----------------------|
| 2006 | 15.800 |
| 2007 | 15.300 |
| 2008 | 16.000 |
| 2009 | 15.500 |
| 2010 | 19.500 |
| 2011 | 20.200 |

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2012



Lampiran 4. Output Uji Stasioner Data Harga Produsen (Petani) di Tingkat Level

Null Hypothesis: PRODUSEN has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -1.439015 | 0.5584 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.525618 | |
| 5% level | -2.902953 | |
| 10% level | -2.588902 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PRODUSEN)

Method: Least Squares

Date: 01/16/80 Time: 11:09

Sample (adjusted): 2005M02 2010M12

Included observations: 71 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------|-------------|------------|-------------|--------|
| PRODUSEN(-1) | -0.067269 | 0.046746 | -1.439015 | 0.1547 |
| C | 54.01125 | 32.93669 | 1.639850 | 0.1056 |

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.029137 | Mean dependent var | 8.380282 |
| Adjusted R-squared | 0.015066 | S.D. dependent var | 75.61167 |
| S.E. of regression | 75.03992 | Akaike info criterion | 11.50168 |
| Sum squared resid | 388538.3 | Schwarz criterion | 11.56542 |
| Log likelihood | -406.3097 | Hannan-Quinn criter. | 11.52703 |
| F-statistic | 2.070763 | Durbin-Watson stat | 1.894390 |
| Prob(F-statistic) | 0.154667 | | |



Lampiran 5. Output Uji Stasioner Data Harga Produsen (Petani) di Tingkat Difference 1st

Null Hypothesis: D(PRODUSEN) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -8.081297 | 0.0000 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.527045 | |
| 5% level | -2.903566 | |
| 10% level | -2.589227 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PRODUSEN,2)

Method: Least Squares

Date: 01/16/80 Time: 11:09

Sample (adjusted): 2005M03 2010M12

Included observations: 70 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| D(PRODUSEN(-1)) | -1.043025 | 0.129067 | -8.081297 | 0.0000 |
| C | 8.770276 | 9.185644 | 0.954781 | 0.3431 |
| R-squared | 0.489901 | Mean dependent var | | 3.257143 |
| Adjusted R-squared | 0.482399 | S.D. dependent var | | 106.5271 |
| S.E. of regression | 76.64036 | Akaike info criterion | | 11.54428 |
| Sum squared resid | 399414.6 | Schwarz criterion | | 11.60852 |
| Log likelihood | -402.0498 | Hannan-Quinn criter. | | 11.56980 |
| F-statistic | 65.30735 | Durbin-Watson stat | | 1.900701 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |



Lampiran 6. Output Uji Stasioner Data Harga Pedagang Besar di Tingkat Level

Null Hypothesis: PEDAGANG has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -1.434138 | 0.5608 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.525618 | |
| 5% level | -2.902953 | |
| 10% level | -2.588902 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PEDAGANG)

Method: Least Squares

Date: 01/16/80 Time: 11:09

Sample (adjusted): 2005M02 2010M12

Included observations: 71 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------|-------------|------------|-------------|--------|
| PEDAGANG(-1) | -0.072827 | 0.050781 | -1.434138 | 0.1560 |
| C | 65.90599 | 42.61255 | 1.546633 | 0.1265 |

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.028945 | Mean dependent var | 6.633803 |
| Adjusted R-squared | 0.014872 | S.D. dependent var | 88.10450 |
| S.E. of regression | 87.44690 | Akaike info criterion | 11.80771 |
| Sum squared resid | 527640.3 | Schwarz criterion | 11.87144 |
| Log likelihood | -417.1735 | Hannan-Quinn criter. | 11.83305 |
| F-statistic | 2.056753 | Durbin-Watson stat | 2.235311 |
| Prob(F-statistic) | 0.156049 | | |



Lampiran 7. Output Uji Stasioner Data Harga Pedagang Besar di Tingkat Difference 1st

Null Hypothesis: D(PEDAGANG) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -8.106226 | 0.0000 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.528515 | |
| 5% level | -2.904198 | |
| 10% level | -2.589562 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PEDAGANG,2)

Method: Least Squares

Date: 01/16/80 Time: 11:10

Sample (adjusted): 2005M04 2010M12

Included observations: 69 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| D(PEDAGANG(-1)) | -1.474091 | 0.181847 | -8.106226 | 0.0000 |
| D(PEDAGANG(-1),2) | 0.253415 | 0.118354 | 2.141153 | 0.0360 |
| C | 11.20997 | 10.42345 | 1.075457 | 0.2861 |
| R-squared | 0.614912 | Mean dependent var | | 0.014493 |
| Adjusted R-squared | 0.603243 | S.D. dependent var | | 136.3693 |
| S.E. of regression | 85.89724 | Akaike info criterion | | 11.78669 |
| Sum squared resid | 486970.1 | Schwarz criterion | | 11.88382 |
| Log likelihood | -403.6406 | Hannan-Quinn criter. | | 11.82522 |
| F-statistic | 52.69469 | Durbin-Watson stat | | 2.062001 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |



Lampiran 8. Output Uji Stasioner Data Harga Konsumen di Tingkat Level

Null Hypothesis: KONSUMEN has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -1.382932 | 0.5860 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.525618 | |
| 5% level | -2.902953 | |
| 10% level | -2.588902 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(KONSUMEN)

Method: Least Squares

Date: 01/16/80 Time: 11:10

Sample (adjusted): 2005M02 2010M12

Included observations: 71 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| KONSUMEN(-1) | -0.041540 | 0.030038 | -1.382932 | 0.1711 |
| C | 105.1607 | 61.64388 | -1.705939 | 0.0925 |
| R-squared | 0.026970 | Mean dependent var | | 24.43118 |
| Adjusted R-squared | 0.012868 | S.D. dependent var | | 167.9678 |
| S.E. of regression | 166.8836 | Akaike info criterion | | 13.10023 |
| Sum squared resid | 1921658. | Schwarz criterion | | 13.16397 |
| Log likelihood | -463.0583 | Hannan-Quinn criter. | | 13.12558 |
| F-statistic | 1.912502 | Durbin-Watson stat | | 1.696277 |
| Prob(F-statistic) | 0.171145 | | | |



Lampiran 9. Output Uji Stasioner Data Harga Konsumen di Tingkat Difference 1st

Null Hypothesis: D(KONSUMEN) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -7.474836 | 0.0000 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.528515 | |
| 5% level | -2.904198 | |
| 10% level | -2.589562 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(KONSUMEN,2)

Method: Least Squares

Date: 01/16/80 Time: 11:10

Sample (adjusted): 2005M04 2010M12

Included observations: 69 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| D(KONSUMEN(-1)) | -1.141298 | 0.152685 | -7.474836 | 0.0000 |
| D(KONSUMEN(-1),2) | 0.326857 | 0.116531 | 2.804893 | 0.0066 |
| C | 28.30070 | 19.83059 | 1.427123 | 0.1583 |
| R-squared | 0.490666 | Mean dependent var | | 1.130435 |
| Adjusted R-squared | 0.475232 | S.D. dependent var | | 223.4756 |
| S.E. of regression | 161.8877 | Akaike info criterion | | 13.05419 |
| Sum squared resid | 1729704. | Schwarz criterion | | 13.15132 |
| Log likelihood | -447.3695 | Hannan-Quinn criter. | | 13.09272 |
| F-statistic | 31.79052 | Durbin-Watson stat | | 2.064423 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |



Lampiran 10. Output Uji Engle Granger (EG) atau Tahapan Uji Kointegrasi Harga di Tingkat Produsen

Tahap 1

Dependent Variable: PRODUSEN

Method: Least Squares

Date: 01/16/80 Time: 19:27

Sample: 2005M01 2010M12

Included observations: 72

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| PEDAGANG | 0.590943 | 0.086415 | 6.838451 | 0.0000 |
| C | 199.2646 | 72.99021 | 2.730018 | 0.0080 |
| R-squared | 0.400502 | Mean dependent var | | 683.1528 |
| Adjusted R-squared | 0.391938 | S.D. dependent var | | 194.8401 |
| S.E. of regression | 151.9331 | Akaike info criterion | | 12.91214 |
| Sum squared resid | 1615856. | Schwarz criterion | | 12.97538 |
| Log likelihood | -462.8371 | Hannan-Quinn criter. | | 12.93732 |
| F-statistic | 46.76441 | Durbin-Watson stat | | 0.405735 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Tahap 2

Dependent Variable: RES_PRO_PED_DIFF

Method: Least Squares

Date: 07/13/07 Time: 15:27

Sample (adjusted): 2005M02 2010M12

Included observations: 71 after adjustments

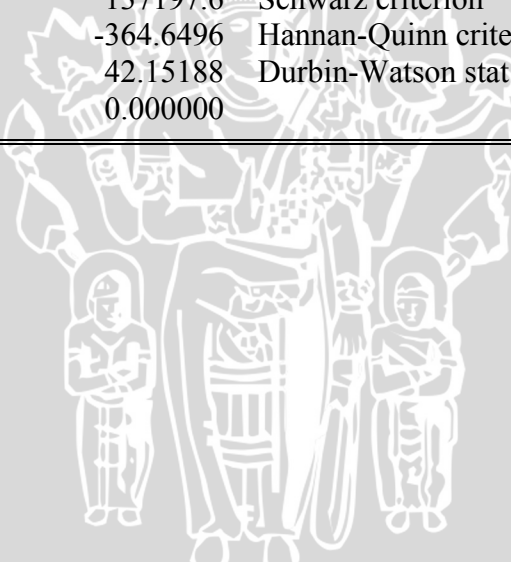
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| RES_PRO_PED_1 | -0.214574 | 0.075140 | -2.855646 | 0.0057 |
| C | 0.590094 | 12.09191 | 0.048801 | 0.9612 |
| R-squared | 0.105693 | Mean dependent var | | 0.954198 |
| Adjusted R-squared | 0.092732 | S.D. dependent var | | 106.9627 |
| S.E. of regression | 101.8826 | Akaike info criterion | | 12.11328 |
| Sum squared resid | 716224.4 | Schwarz criterion | | 12.17702 |
| Log likelihood | -428.0216 | Hannan-Quinn criter. | | 12.13863 |
| F-statistic | 8.154716 | Durbin-Watson stat | | 1.980883 |
| Prob(F-statistic) | 0.005669 | | | |



Lampiran 11. Output Estimasi ECM di Tingkat Produsen

Dependent Variable: ΔP_{it}
 Method: Least Squares
 Date: 08/02/12 Time: 10:48
 Sample (adjusted): 2005M03 2010M12
 Included observations: 70 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| ΔP_{jt} | 1.040422 | 0.121939 | 8.532288 | 0.0000 |
| ΔP_{jt-1} | 0.121243 | 0.065078 | 1.863042 | 0.0669 |
| ECT_1 | -1.154378 | 0.104263 | -11.07176 | 0.0000 |
| C | 0.630186 | 5.557045 | 0.113403 | 0.9101 |
| R-squared | 0.657064 | Mean dependent var | | 8.542857 |
| Adjusted R-squared | 0.641476 | S.D. dependent var | | 76.14511 |
| S.E. of regression | 45.59332 | Akaike info criterion | | 10.53284 |
| Sum squared resid | 137197.6 | Schwarz criterion | | 10.66133 |
| Log likelihood | -364.6496 | Hannan-Quinn criter. | | 10.58388 |
| F-statistic | 42.15188 | Durbin-Watson stat | | 0.635059 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |



Lampiran 12. Output Uji Engle Granger (EG) atau Tahapan Uji Kointegrasi Harga di Tingkat Pedagang Besar

Tahap 1

Dependent Variable: PEDAGANG

Method: Least Squares

Date: 01/17/80 Time: 01:20

Sample: 2005M01 2010M12

Included observations: 72

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| KONSUMEN | 0.258996 | 0.021208 | 12.21239 | 0.0000 |
| C | 312.9564 | 43.72475 | 7.157421 | 0.0000 |
| R-squared | 0.680573 | Mean dependent var | | 818.8409 |
| Adjusted R-squared | 0.676010 | S.D. dependent var | | 208.6582 |
| S.E. of regression | 118.7685 | Akaike info criterion | | 12.41961 |
| Sum squared resid | 987416.9 | Schwarz criterion | | 12.48285 |
| Log likelihood | -445.1061 | Hannan-Quinn criter. | | 12.44479 |
| F-statistic | 149.1425 | Durbin-Watson stat | | 0.744600 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Tahap 2

Dependent Variable: RES_PED_KON_1

Method: Least Squares

Date: 08/02/12 Time: 10:36

Sample (adjusted): 2005M02 2010M12

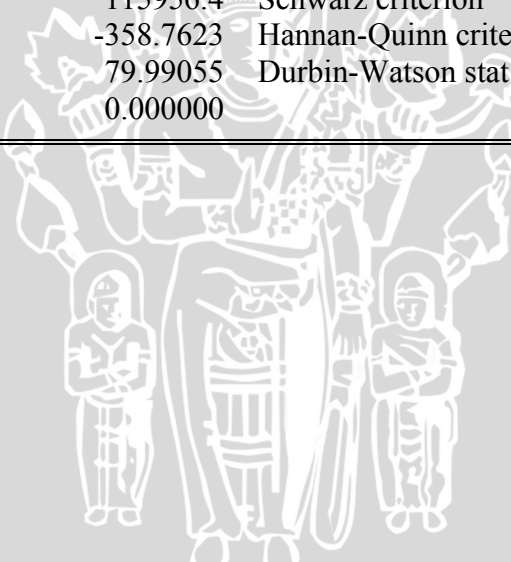
Included observations: 71 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| RES_PED_KON_DIFF | -0.495200 | 0.123798 | -4.000057 | 0.0002 |
| C | -2.255787 | 12.59787 | -0.179061 | 0.8584 |
| R-squared | 0.188240 | Mean dependent var | | -2.407432 |
| Adjusted R-squared | 0.176475 | S.D. dependent var | | 116.9731 |
| S.E. of regression | 106.1511 | Akaike info criterion | | 12.19537 |
| Sum squared resid | 777495.3 | Schwarz criterion | | 12.25911 |
| Log likelihood | -430.9356 | Hannan-Quinn criter. | | 12.22071 |
| F-statistic | 16.00046 | Durbin-Watson stat | | 0.424982 |
| Prob(F-statistic) | 0.000157 | | | |

Lampiran 13. Output Estimasi ECM di Tingkat Pedagang Besar

Dependent Variable: ΔP_{jt}
 Method: Least Squares
 Date: 08/02/12 Time: 10:52
 Sample (adjusted): 2005M03 2010M12
 Included observations: 70 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| ΔP_{kt} | 0.164465 | 0.033307 | 4.937859 | 0.0000 |
| ΔP_{kt-1} | 0.055265 | 0.030652 | 1.802957 | 0.0760 |
| ECT_{t-1} | 0.944246 | 0.061567 | 15.33688 | 0.0000 |
| C | 2.137176 | 5.122905 | 0.417181 | 0.6779 |
| R-squared | 0.784294 | Mean dependent var | | 7.714286 |
| Adjusted R-squared | 0.774489 | S.D. dependent var | | 88.26558 |
| S.E. of regression | 41.91556 | Akaike info criterion | | 10.36464 |
| Sum squared resid | 115956.4 | Schwarz criterion | | 10.49312 |
| Log likelihood | -358.7623 | Hannan-Quinn criter. | | 10.41567 |
| F-statistic | 79.99055 | Durbin-Watson stat | | 0.927345 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |



Lampiran 14. Output Uji Engle Granger (EG) atau Tahapan Uji Kointegrasi Harga di Tingkat Konsumen

Tahap 1

Dependent Variable: PRODUSEN

Method: Least Squares

Date: 01/17/80 Time: 01:32

Sample: 2005M01 2010M12

Included observations: 72

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| KONSUMEN | 0.222304 | 0.022841 | 9.732512 | 0.0000 |
| C | 248.9362 | 47.09318 | 5.286035 | 0.0000 |
| R-squared | 0.575041 | Mean dependent var | | 683.1528 |
| Adjusted R-squared | 0.568970 | S.D. dependent var | | 194.8401 |
| S.E. of regression | 127.9181 | Akaike info criterion | | 12.56804 |
| Sum squared resid | 1145413. | Schwarz criterion | | 12.63128 |
| Log likelihood | -450.4495 | Hannan-Quinn criter. | | 12.59322 |
| F-statistic | 94.72179 | Durbin-Watson stat | | 0.485517 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Tahap 2

Dependent Variable: RES_PROD_KON_DIFF

Method: Least Squares

Date: 01/17/80 Time: 01:46

Sample (adjusted): 2005M02 2010M12

Included observations: 71 after adjustments

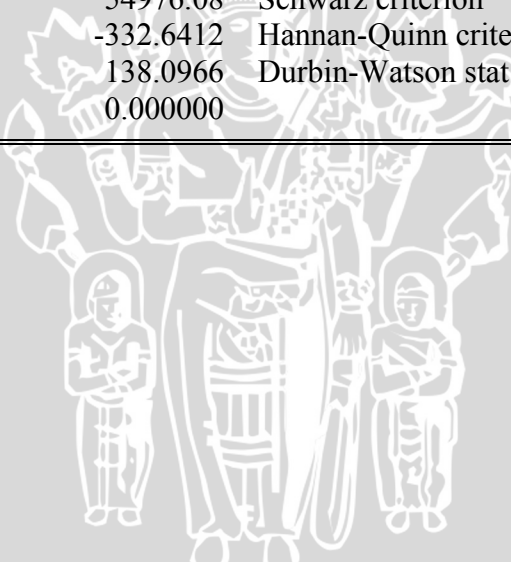
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| RES_PROD_KON_1 | -0.234570 | 0.080337 | -2.919823 | 0.0047 |
| C | 2.333659 | 10.04816 | 0.232247 | 0.8170 |
| R-squared | 0.109969 | Mean dependent var | | 2.949126 |
| Adjusted R-squared | 0.097070 | S.D. dependent var | | 89.08266 |
| S.E. of regression | 84.64869 | Akaike info criterion | | 11.74266 |
| Sum squared resid | 494412.7 | Schwarz criterion | | 11.80640 |
| Log likelihood | -414.8645 | Hannan-Quinn criter. | | 11.76801 |
| F-statistic | 8.525369 | Durbin-Watson stat | | 1.723676 |
| Prob(F-statistic) | 0.004727 | | | |



Lampiran 15. Output Estimasi ECM di Tingkat Konsumen

Dependent Variable: ΔP_i_t
 Method: Least Squares
 Date: 08/02/12 Time: 10:56
 Sample (adjusted): 2005M03 2010M12
 Included observations: 70 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| ΔP_{k_t} | 0.171214 | 0.023906 | 7.161893 | 0.0000 |
| $\Delta P_{k_{t-1}}$ | 0.038360 | 0.020789 | 1.845188 | 0.0695 |
| ECT_{t-1} | 0.957709 | 0.047672 | 20.08966 | 0.0000 |
| C | 3.226390 | 3.526352 | 0.914937 | 0.3636 |
| R-squared | 0.862583 | Mean dependent var | | 8.542857 |
| Adjusted R-squared | 0.856337 | S.D. dependent var | | 76.14511 |
| S.E. of regression | 28.86124 | Akaike info criterion | | 9.618321 |
| Sum squared resid | 54976.08 | Schwarz criterion | | 9.746806 |
| Log likelihood | -332.6412 | Hannan-Quinn criter. | | 9.669357 |
| F-statistic | 138.0966 | Durbin-Watson stat | | 0.522410 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |



Lampiran 16. Output Uji Granger Causality Produsen – Pedagang Besar

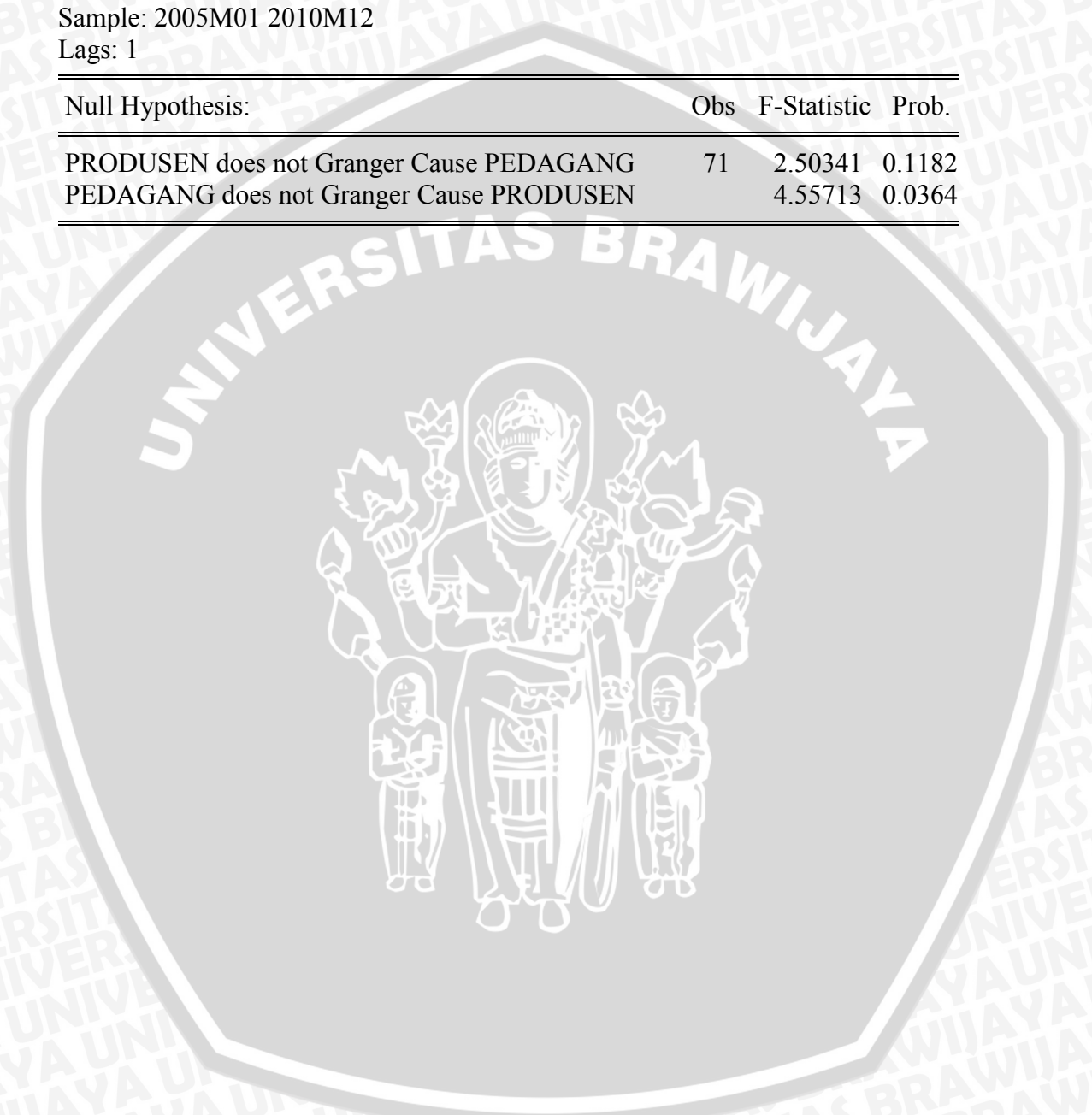
Pairwise Granger Causality Tests

Date: 01/16/80 Time: 11:02

Sample: 2005M01 2010M12

Lags: 1

| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Prob. |
|--|-----|-------------|--------|
| PRODUSEN does not Granger Cause PEDAGANG | 71 | 2.50341 | 0.1182 |
| PEDAGANG does not Granger Cause PRODUSEN | | 4.55713 | 0.0364 |



Lampiran 17. Output Uji Granger Causality Pedagang Besar - Konsumen

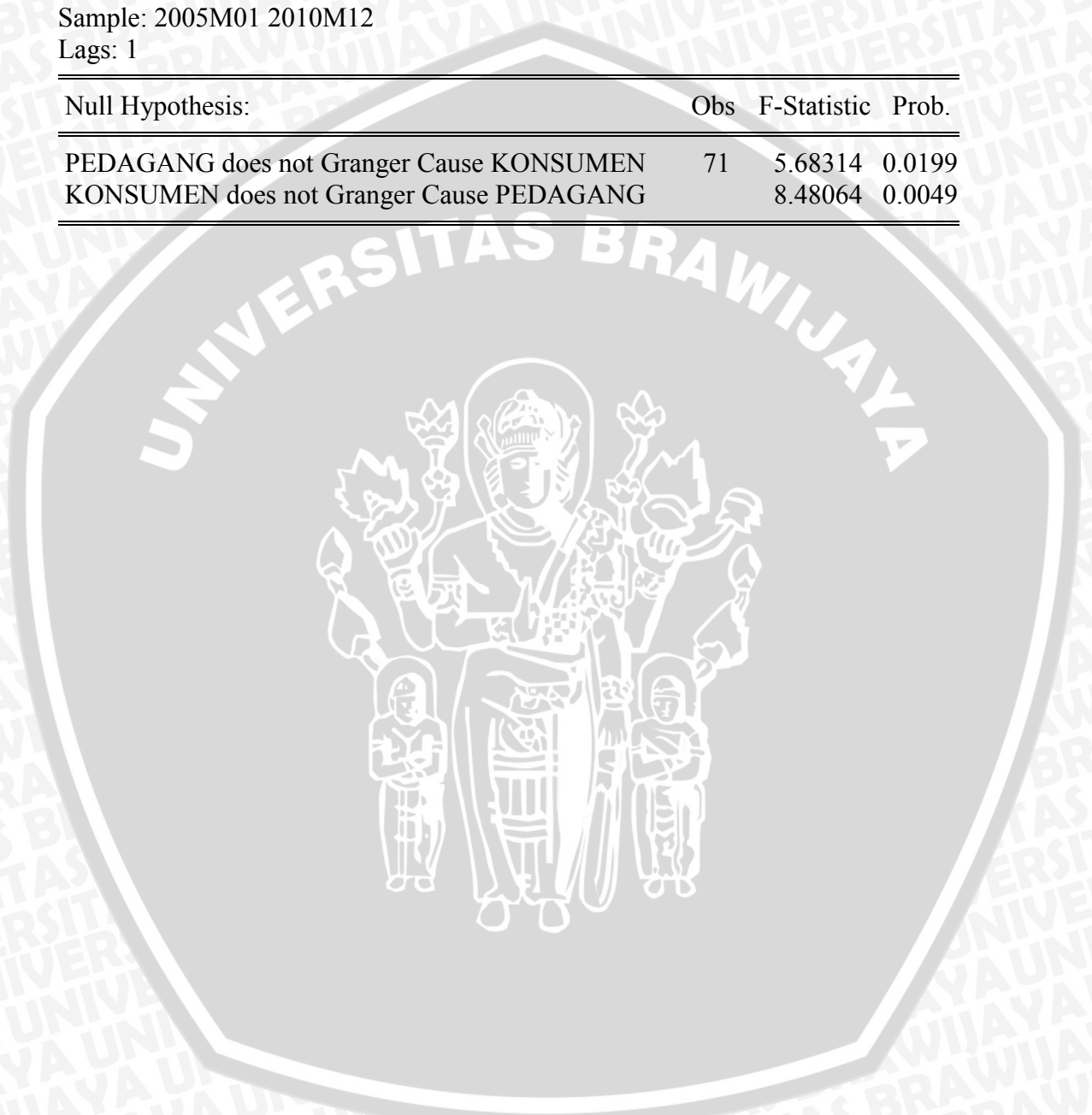
Pairwise Granger Causality Tests

Date: 01/16/80 Time: 11:15

Sample: 2005M01 2010M12

Lags: 1

| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Prob. |
|--|-----|-------------|--------|
| PEDAGANG does not Granger Cause KONSUMEN | 71 | 5.68314 | 0.0199 |
| KONSUMEN does not Granger Cause PEDAGANG | | 8.48064 | 0.0049 |



Lampiran 18. Output Uji Granger Causality Produsen - Konsumen

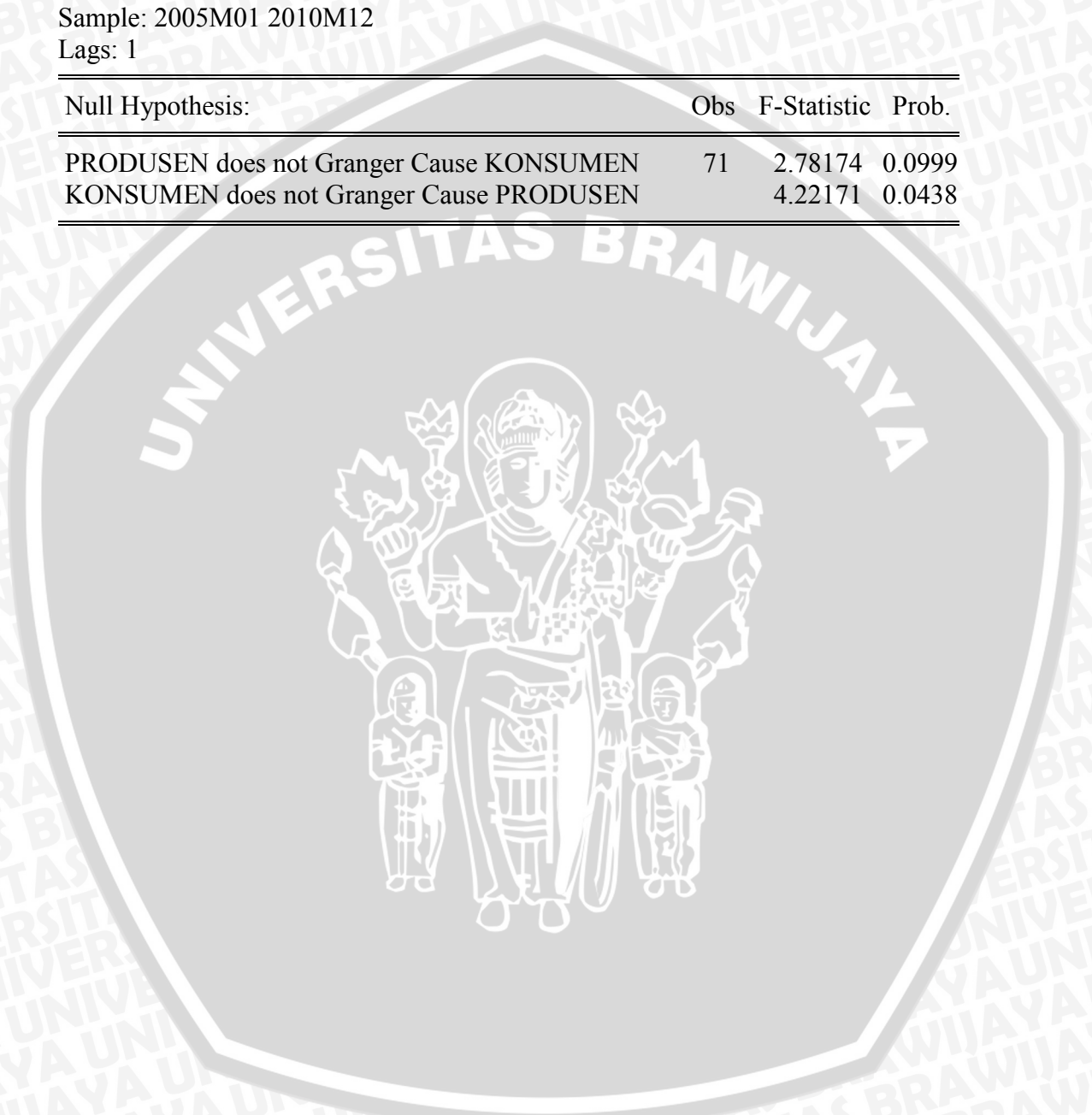
Pairwise Granger Causality Tests

Date: 01/16/80 Time: 15:25

Sample: 2005M01 2010M12

Lags: 1

| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Prob. |
|--|-----|-------------|--------|
| PRODUSEN does not Granger Cause KONSUMEN | 71 | 2.78174 | 0.0999 |
| KONSUMEN does not Granger Cause PRODUSEN | | 4.22171 | 0.0438 |



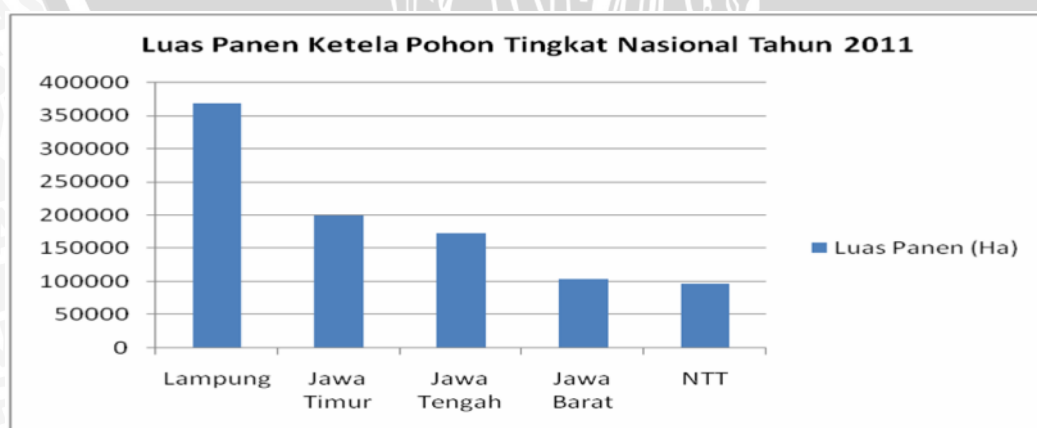
V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Gambaran Umum Komoditas Ketela Pohon di Jawa Timur

1. Kondisi Luas Panen dan Tingkat Produktivitas Ketela Pohon di Jawa Timur

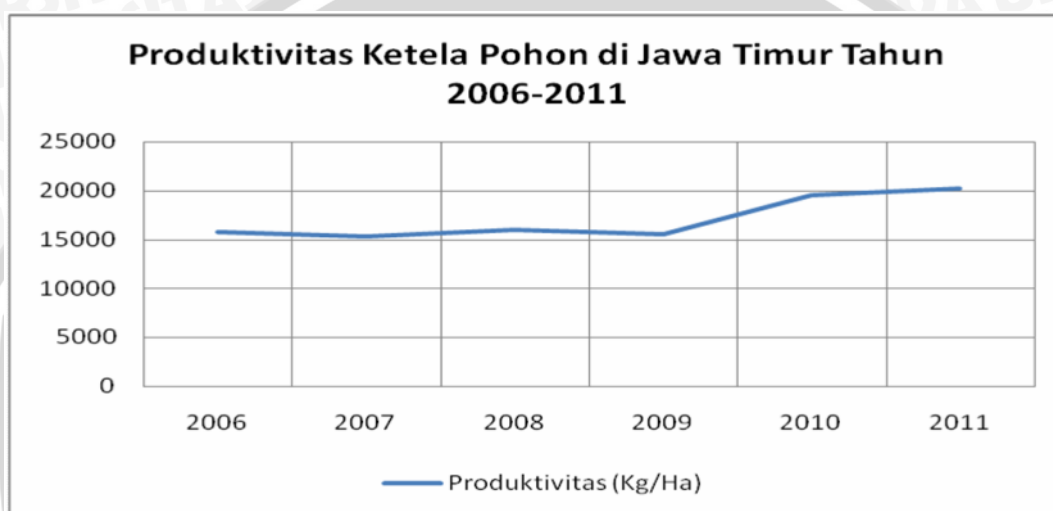
Ketela pohon (*Manihot utilissima* Pohl.) merupakan satu dari beberapa komoditas pangan yang menjadi kebutuhan pokok masyarakat Indonesia. Dibandingkan dengan tahun ini permintaan ketela pohon sudah mengalami peningkatan dari tahun-tahun sebelumnya. Menyikapi permintaan yang terus meningkat ada kalanya ketersediaan ketela pohon tidak memenuhi jumlah kebutuhan dan ada kalanya juga melebihi jumlah kebutuhan yang tersedia.

Provinsi Jawa Timur sebagai satu di antara penghasil utama komoditas ketela pohon dalam negeri mencoba untuk terus meningkatkan potensi produksi dari komoditas ini. Potensi bisnis singkong (sebutan lain untuk ketela pohon) diperkirakan masih terbuka lebar karena untuk industri dalam negeri saja membutuhkan rata-rata 1 juta ton tepung tapioka per tahun, padahal untuk menghasilkan 1 kg tepung tapioka diperlukan 3,5 kg singkong segar. Jawa Timur memiliki andil besar dalam menunjang ketersediaan pangan di Indonesia, termasuk ketela pohon. Hal ini dibuktikan dengan keberadaan provinsi ini pada tahun 2011 sebagai provinsi terbesar kedua setelah Lampung yang memiliki luas panen dan produktivitas cukup tinggi dibanding dengan provinsi lainnya. Dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Luas Panen Ketela Pohon Tingkat Nasional pada Tahun 2011

Berdasarkan gambar di atas dapat disimpulkan bahwa peluang pengembangan komoditas ketela pohon di Jawa Timur sangat besar, mengingat posisinya cukup berdampak pada ketersediaan pangan nasional, khususnya dalam hal ini pangan yang bersifat non beras. Hal tersebut juga dibuktikan dengan tingkat produktivitas komoditas ini yang terus mengalami peningkatan dalam enam tahun terakhir seperti yang dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 4. Produktivitas Ketela Pohon di Jawa Timur Periode Tahun 2006 - 2011

Berdasarkan grafik pada gambar 4 tersebut, peningkatan produktivitas ketela pohon secara signifikan mulai terjadi pada pertengahan tahun 2008 sebesar 16.000 Kg/Ha. Namun hal ini tidak berlangsung lama, dimana pada tahun 2009 sempat mengalami penurunan produktivitas dan mulai meningkat lagi pada pertengahan tahun yang sama hingga puncak produktivitas tertinggi terjadi pada tahun 2011 sebanyak 20.200 Kg/Ha. Sedangkan tingkat terendah produktivitas ketela pohon selama periode enam tahun terakhir terjadi pada pertengahan tahun 2007, yakni 15.300 Kg/Ha. Laju kenaikan dan/atau penurunan tingkat produktivitas ketela pohon ini dipengaruhi oleh banyak faktor yang pada dasarnya berkaitan satu dengan lainnya. Satu diantara faktor-faktor tersebut ialah luas lahan yang tersedia untuk komoditas pertanian. Keberadaan (ketersediaan) ketela pohon diperkirakan masih bisa terkendali dengan semakin luasnya lahan produksi untuk komoditas ini. Pembukaan lahan untuk komoditas ini juga semakin mengundang perhatian, terlihat dimana beberapa daerah sentra ketela pohon di Jawa Timur

seperti Pacitan, Ponorogo, Trenggalek dan beberapa daerah lainnya yang tertantang untuk ikut membuka dan menambah lahan-lahan baru yang diperuntukkan guna memenuhi permintaan para konsumen (pabrik). Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya luas panen, produktivitas, dan tingkat produksi ketela pohon di lima kabupaten di Jawa Timur pada tahun 2010. Dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Ketela Pohon di Lima Daerah Kabupaten Provinsi Jawa Timur Tahun 2010

| Kabupaten | Luas Panen (Ha) | Produktivitas (Kg/Ha) | Produksi (Ton) |
|------------|-----------------|-----------------------|----------------|
| Ponorogo | 25.733 | 249.100 | 640.997 |
| Pacitan | 15.842 | 205.370 | 325.342 |
| Trenggalek | 15.419 | 223.030 | 343.894 |
| Sampang | 14.030 | 132.350 | 185.688 |
| Malang | 13.754 | 204.130 | 280.762 |

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2012

Tabel tersebut menunjukkan ketersediaan ketela pohon di Jawa Timur pada tahun 2010, mulai dari besarnya luas panen, tingkat produksi dan produktivitas yang ada. Pada dasarnya luas panen akan berpengaruh terhadap produksi suatu komoditas. Peningkatan luas areal panen secara tidak langsung akan meningkatkan produksi. Berdasarkan tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa tingkat produksi maupun produktivitas tidak selalu sejalan dengan besarnya luas panen yang tersedia. Artinya meskipun luas panen cukup besar, namun tingkat produktivitas maupun produksi bisa saja rendah jika dibandingkan antar daerah satu dengan lainnya. Hal ini terjadi dikarenakan adanya perbedaan jumlah permintaan terhadap komoditas ini yang pada dasarnya tidak selalu sama di setiap daerah. Misalnya saja sebagaimana yang terjadi pada daerah Trenggalek dan Pacitan. Besarnya luas panen antar kedua kabupaten tersebut dipimpin oleh Pacitan, sedangkan tingkat produksi dan produktivitasnya dipimpin oleh Trenggalek. Kondisi ini diperkirakan bisa terjadi mengingat daerah Trenggalek saat ini sudah menjadi daerah produsen utama komoditas ketela pohon di Jawa Timur. Fakta ini juga didukung dengan mulai membanjirnya produk turunan dari komoditas ini yang banyak dihasilkan di daerah tersebut sehingga membuat para

produsen terus berupaya meningkatkan ketersediaan bahan baku yang sumbernya dari ketela pohon. Di sisi lain, hal yang tidak kalah penting juga dapat dilihat sebagai faktor yang mempengaruhi ketersediaan komoditas ini ialah adanya perbedaan harga yang berlaku di setiap tingkat pelaku pasar. Pada dasarnya pihak produsen, dalam hal ini petani, masih bersifat sebagai *price taker* pada pergerakan harga ketela pohon di Jawa Timur. Tidak jarang posisi tawar petani melemah meskipun pada saat panen raya. Tingkat produksi meningkat namun tidak selalu menjamin nilai jual petani akan meningkat pula dikarenakan semakin banyak masyarakat yang mulai tertarik untuk menanam ketela pohon sebagai sumber mata pencahariannya. Akibatnya persaingan harga antar produsen tidak jarang terjadi, hingga akhirnya pihak yang bersedia mengikuti tawaran dari pedagang (besar maupun kecil) akan menerima harga dengan jumlah berapapun. Adanya ketidakstabilan yang terjadi antara pelaku pasar, baik produsen, pedagang besar, dan konsumen dianggap sebagai suatu masalah yang pelik di dalamnya. Hal ini dapat disikapi dengan melihat bagaimana hubungan (integrasi) yang terjadi antar ketiga pelaku pasar tersebut, serta dengan demikian akan membantu dalam memberi masukan bagi pengembangan potensi ketela pohon sebagai komoditas pertanian yang tidak kalah penting.

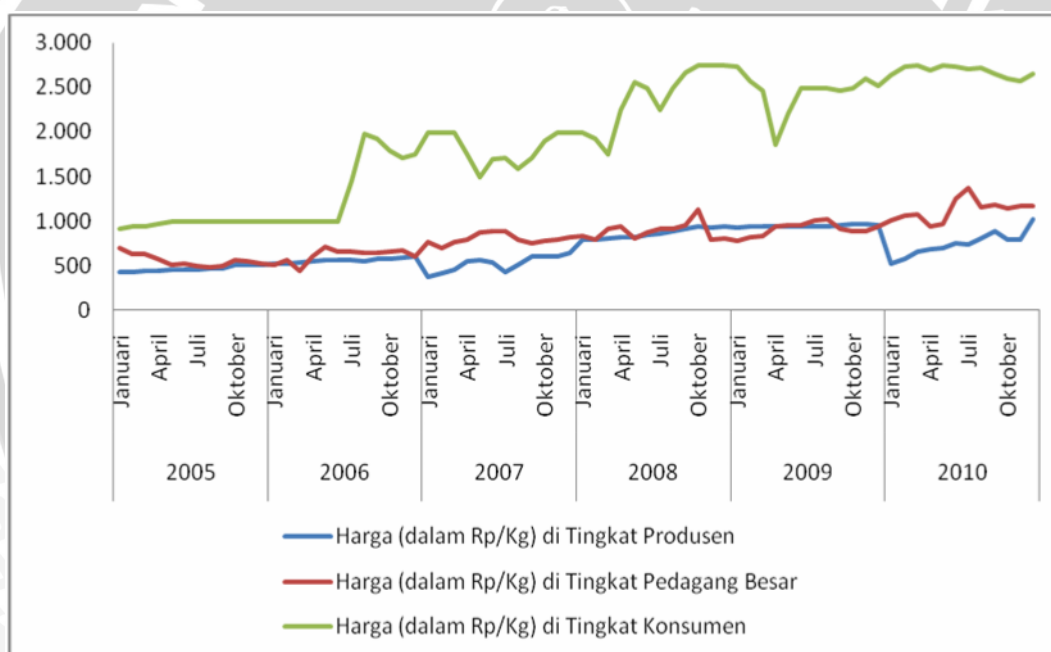
2. Pergerakan Harga Ketela Pohon di Jawa Timur

Menurut Anindita (2004), harga produk di bidang pertanian berbeda dengan harga produk di bidang industri, dimana harga produk di bidang industri relatif konstan atau lebih banyak ditentukan oleh perusahaan, sedangkan harga produk pertanian relatif berfluktuasi karena produk pertanian mempunyai beberapa sifat khusus. Tidak terkecuali dengan komoditas ketela pohon yang pada dasarnya juga mengalami fluktuasi.

Untuk area Jawa Timur pergerakan harga ketela pohon tidak terlalu signifikan jika dibandingkan dengan komoditas pertanian lainnya karena sifatnya yang lebih tahan lama. Namun di sisi lain antara tingkat pelaku pasar baik produsen, pedagang besar, maupun konsumen memiliki perbedaan yang cukup beragam pada harga yang berlaku di masing-masing level. Adapun pergerakan

harga ketela pohon yang berlaku di pasar Jawa Timur masih berkisar mulai dari Rp 500,00 hingga Rp 3.000,00 yang dapat dilihat pada tiga level pemasaran, yakni petani (produsen), pedagang besar, dan konsumen (pedagang pengecer). Hal ini menunjukkan bahwa umumnya harga jual tertinggi ketela pohon hanya mencapai Rp 3.000,00/Kg. Di tingkat petani harga jual ketela pohon masih rendah jika dibandingkan dengan harga yang berlaku di tingkat pedagang besar, sekalipun selisihnya tidak jauh berbeda. Sebaliknya di tingkat konsumen kecenderungan yang terjadi pada pergerakan harga ketela pohon lebih tinggi dibanding dua level pemasaran lainnya.

Perkembangan harga ketela pohon di pasar Jawa Timur dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 5. Grafik Pergerakan Harga Ketela Pohon di Jawa Timur Periode 2005 -2010

Pada pergerakan harga di tingkat produsen kondisi yang terlihat pada grafik tersebut menunjukkan bahwa sepanjang tahun 2005-2006 pergerakannya masih stabil, namun pada akhir tahun 2006 dan memasuki tahun 2007 terjadi penurunan yang cukup signifikan. Kondisi yang sama juga terjadi pada akhir tahun 2009 dan memasuki tahun 2010, dimana adanya penurunan harga yang berlaku di tingkat produsen. Hal ini diperkirakan seiring dengan meningkatnya produksi, petani

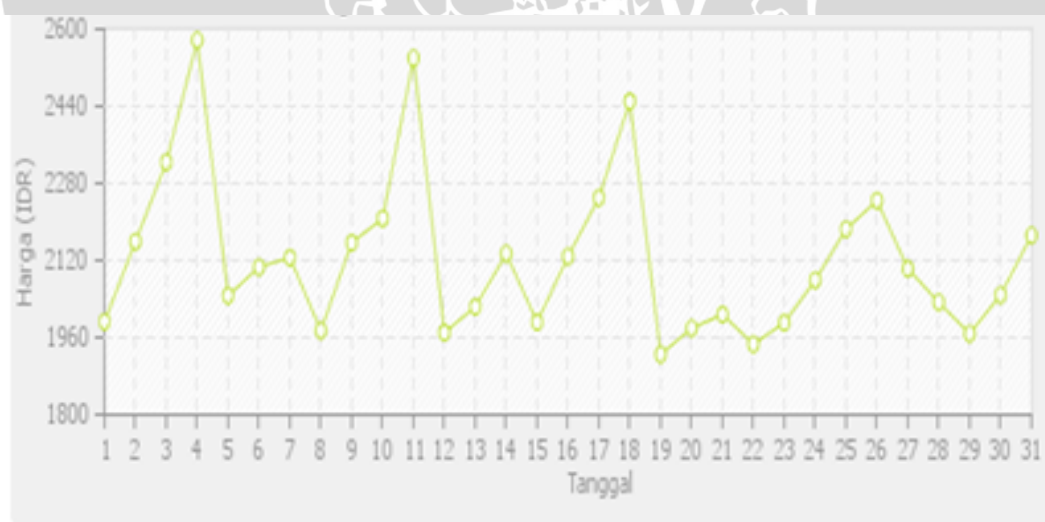
cenderung menetapkan harga yang lebih rendah agar penjualan tetap terkendali. Artinya bahwa kondisi ini mencerminkan petani tidak memiliki posisi tawar terhadap harga komoditas yang mereka hasilkan. Terlebih komoditas tersebut selama ini mendapat label sebagai komoditas 'pinggiran'. Jadi petani masih bersifat sebagai penerima harga (*price taker*). Bila harga yang ditawarkan pihak pembeli kepada produsen sesuai dengan permintaan biasanya para pembeli akan membeli dalam jumlah banyak, sehingga hasil panen tidak terbuang percuma. Pergerakan harga ketela pohon yang cukup stabil di tingkat produsen terjadi pada awal tahun 2008 hingga akhir tahun 2009.

Pada tingkat pedagang besar, pergerakan harga yang terjadi tidak jauh berbeda dengan tingkat produsen (petani). Jika diamati pada grafik, terlihat bahwa harga terendah ketela pohon terjadi pada tahun 2006. Fluktuasi harga yang terjadi juga masih sekitar Rp 500,00 – Rp 1.300,00. Hal ini menandakan dimana harga yang berlaku di tingkat pedagang besar belum mampu menetapkan harga yang konstan bagi para produsen ketela pohon untuk beberapa waktu lamanya. Sebaliknya harga cenderung berfluktuasi dalam rentang waktu yang cukup dekat di setiap bulannya. Namun demikian, bila dibandingkan dengan harga yang berlaku di tingkat produsen, pedagang besar masih memimpin dalam pergerakan harga yang terjadi, artinya harga yang berlaku di tingkat pedagang besar lebih tinggi daripada di tingkat produsen. Pada tahun 2007 dan 2010 ketika harga di tingkat produsen melemah (berada pada tingkat terendah), ternyata harga di tingkat pedagang besar meningkat. Kondisi ini menggambarkan posisi tawar dari pihak produsen (petani) belum mampu membawa pergerakan harga berada pada standar yang sewajarnya. Dengan pengertian lain bahwa integrasi harga antar keduanya (produsen dan pedagang besar) memang terjadi tetapi cenderung berlawanan. Sebab pada dasarnya integrasi harga menandakan adanya keterkaitan atau pergerakan secara bersama-sama. Hal ini juga diakui sebagai landasan dalam memperkuat asumsi bahwa petani ketela pohon di Jawa Timur masih bersifat sebagai *price taker* (penerima harga).

Pada rentang waktu selama tahun 2005-2010 terlihat bahwa pergerakan harga yang terjadi antar pelaku pasar hampir didominasi oleh konsumen, dalam

hal ini pedagang pengecer. Pergerakan harga yang terjadi di tingkat konsumen lebih tinggi dari kedua tingkat pelaku pasar lainnya, yakni mulai dari harga Rp 1.000,00 hingga mencapai Rp 3.000,00. Pada grafik tersebut ditunjukkan bahwa harga di tingkat konsumen juga mengalami fluktuasi yang cukup signifikan. Pada tahun 2005 hingga pertengahan tahun 2006, harga di tingkat konsumen tidak menunjukkan pergerakan yang terlalu besar melainkan cenderung stabil. Namun selanjutnya merangkak naik sampai akhirnya mengalami fluktuasi yang tidak menentu pada periode tahun-tahun berikutnya, termasuk pada tahun 2009 ketika harga di tingkat konsumen sempat melemah.

Hal ini pula didukung oleh sumber data yang diperoleh dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Jawa Timur tentang perkembangan harga ketela pohon di tingkat konsumen pada bulan Desember di tahun 2011. Berdasarkan grafik bulanan harga bahan pokok tersebut, khususnya komoditas ketela pohon di Jawa Timur secara umum terlihat bahwa pergerakan harga komoditas ini masih berada pada kisaran harga Rp 2.000,00 – Rp 3.000,00 seperti tampak pada gambar berikut.



Sumber : Disperindag Jatim, 2012

Gambar 6. Perkembangan Harga Ketela Pohon di Jawa Timur Periode Desember 2011

Berdasarkan grafik tersebut menunjukkan secara jelas pergerakan harga di tingkat konsumen yang terjadi secara fluktuatif. Harga terendah berada pada

tingkat Rp 1.800,00 – Rp 1.960,00 per kilogramnya dan tertinggi pada posisi Rp 2.440,00 – Rp 2.600,00. Pergerakan tersebut menggambarkan bahwa harga ketela pohon di tingkat konsumen masih lebih tinggi jika dibandingkan dengan harga yang berlaku di tingkat produsen (petani) dan pedagang besar. Penambahan biaya dimungkinkan dapat saja terjadi mengingat konsumen, dalam hal ini pedagang pengecer, tentu akan sangat membutuhkan peran serta adanya infrastruktur pemasaran, seperti transportasi, komunikasi, dan sebagainya guna mendukung proses jual beli ketela pohon. Perlu diketahui bahwa sifat lain dari produk pertanian juga dapat dilihat dari volumenya, artinya dalam hal ini bahwa harga produk pertanian murah tetapi membutuhkan ruang/volume atau berat yang relatif lebih banyak. Sifat ini mengakibatkan tingginya biaya transportasi dari produsen (petani) ke konsumen (Anindita, 2004).

5.2. Analisis Integrasi Harga Vertikal Ketela Pohon

Adapun tahapan yang digunakan dalam proses analisis integrasi harga pada penelitian ini ialah uji stasioner, uji kointegrasi, uji *Error Correction Model* (ECM), dan uji kausalitas Granger sebagai pendukung (memperkuat) hasil akhir yang diperoleh dari ketiga uji sebelumnya.

1. Uji Stasioner

Pengujian stasioneritas data dilakukan untuk menguji dan membuat data yang tidak stasioner menjadi stasioner. Data yang digunakan merupakan data *time series* (data deret waktu), dimana pada dasarnya data jenis ini belum stasioner mengingat sifatnya yang fluktuatif (berubah-ubah/tidak konstan) selama kurun waktu tertentu. Data dalam keadaan yang tidak stasioner berarti tidak adanya kointegrasi antar variabel. Oleh karenanya data-data tersebut harus distasionerkan terlebih dahulu melalui pengujian stasioneritas data. Uji akar unit (*unit root test*) merupakan satu dari beberapa metode yang dapat digunakan untuk keperluan pengujian stasioneritas, dalam hal ini dengan menerapkan metode *Augmented Dickey Fuller (ADF)*. Data deret waktu yang diamati bersifat stasioner jika memiliki nilai ADF lebih besar dari nilai kritis (5%). Data harga ketela pohon

yang diperoleh dari ketiga tingkat pelaku pasar (produsen, pedagang besar, dan konsumen) diuji apakah telah stasioner atau belum pada tingkat (derajat) yang sama. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Stasioneritas Data Harga Ketela Pohon

| Uji ADF | Tingkat Level | | | | First Difference | | | |
|----------------|---------------------|------------|-------|------|---------------------|------------|-------|-------|
| | Test Critical Value | t_{stat} | Prob. | Ket. | Test Critical Value | t_{stat} | Prob. | Ke t. |
| Petani | 5% (-2,902) | -1,439 | 0,558 | NS | 5% (-2,903) | -8,081 | 0,000 | S |
| Pedagang Besar | 5% (-2,902) | -1,434 | 0,560 | NS | 5% (-2,904) | -8,106 | 0,000 | S |
| Konsumen | 5% (-2,902) | -1,382 | 0,586 | NS | 5% (-2,904) | -7,474 | 0,000 | S |

Keterangan:

Tingkat signifikansi kepercayaan (α) 5%

NS = *Nonstasioner* / tidak stasioner (tidak signifikan)

S = *Stasioner* (signifikan)

Berdasarkan uji stasioner pada tabel 4 di atas diketahui bahwa hasil yang diperoleh pada pengujian variabel harga di tingkat level baik petani (produsen), pedagang besar maupun konsumen belum stasioner. Hal ini terlihat dimana pada tingkat produsen nilai $t_{statistik}$ (1,439) < (2,902) dan nilai probabilitas (0,558) > nilai alpha (0,05). Demikian pula pada tingkat pedagang besar, nilai $t_{statistik}$ (1,434) < (2,902) dan nilai probabilitas (0,560) > nilai alpha (0,05). Pada tingkat konsumen hal yang sama juga terjadi dimana nilai $t_{statistik}$ (1,382) < (2,902) dan nilai probabilitas (0,586) > nilai alpha (0,05). Oleh karena itu agar data yang dihasilkan dapat dikatakan berada pada kondisi stasioner maka perlu menstasionerisasikan data-data tersebut sebab bila dilakukan analisis pada data yang tidak stasioner akan menghasilkan hasil regresi yang palsu (*spurious regression*) dan kesimpulan yang diambil kurang bermakna.

Hasil yang diperoleh pada tahap pengujian selanjutnya yakni dengan uji ADF menunjukkan bahwa harga di tingkat produsen, pedagang besar dan konsumen telah stasioner pada tingkat diferensiasi pertama (*first difference*). Artinya ketiga variabel harga ini telah berada pada derajat kointegrasi yang sama setelah distasionerkan masing-masing pada ordo yang sama yaitu ordo 1. Hal

tersebut dibuktikan dengan nilai $|ADF|$ yang signifikan atau lebih besar dari nilai kritis (dengan asumsi bahwa nilai dimutlakkan) dan nilai probabilitas $<$ nilai alpha 5% (0,05).

Pada tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa variabel harga di tingkat produsen memiliki nilai $t_{\text{statistik}}$ (8,081) $>$ nilai *test critical* (2,903) dan nilai probabilitasnya (0,000) $<$ (0,05). Pada tingkat pedagang besar nilai $t_{\text{statistik}}$ (8,106) $>$ nilai *test critical* (2,904) dan nilai probabilitasnya (0,000) $<$ (0,05). Pada tingkat konsumen nilai $t_{\text{statistik}}$ (7,474) $<$ nilai *test critical* (2,904) dan nilai probabilitasnya (0,000) $<$ (0,05). Hal ini menandakan bahwa data telah stasioner. Sehingga kondisi kestasioneritasan data di atas membawa implikasi pada pengujian selanjutnya yakni dengan meregresikan variabel yang digunakan untuk keperluan uji kointegrasi dan uji *Error Correction Model* (ECM).

2. Analisis Integrasi Harga Vertikal Ketela Pohon di Tingkat Petani dan Pedagang Besar

Setelah melakukan uji stasioner dari data harga ketela pohon di masing-masing variabel, kemudian dilakukan uji kointegrasi untuk menguji apakah residual regresi yang dihasilkan telah stasioner atau tidak. Hal ini juga dimaksudkan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya keseimbangan jangka panjang antara variabel-variabel yang diamati. Uji kointegrasi hanya dapat dilakukan jika pasangan data yang akan diuji menunjukkan stasioner pada ordo yang sama.

Berdasarkan hasil uji stasioner pada tabel 4 diketahui bahwa baik variabel harga di tingkat produsen maupun pedagang besar telah stasioner pada ordo 1 (*first difference*). Selanjutnya antar variabel ini diuji apakah terdapat kointegrasi. Untuk mengetahui terjadi tidaknya kointegrasi antar variabel perlu meregresikan kedua variabel harga yang diamati. Variabel yang dimaksud ialah variabel dependen (terikat) dan variabel independen (bebas). Pengujiannya dapat dilakukan melalui uji Engle-Granger.

Hasil uji Engle-Granger pada variabel harga di tingkat produsen (sebagai variabel dependen) dengan variabel harga di tingkat pedagang besar (sebagai variabel independen) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Engle-Granger antara Variabel Harga di Tingkat Produsen (Pi) dan Pedagang Besar (Pj)

| Variabel Dependen: Pi | | | | |
|----------------------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| Variabel | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| Res_Pro_Ped_1 (Pj _t) | -0.214574 | 0.075140 | -2.855646 | 0.0057 |
| C | 0.590094 | 12.09191 | 0.048801 | 0.9612 |

Berdasarkan tabel 5 di atas dapat diketahui bahwa koefisien residual dari hubungan kedua variabel tersebut memiliki nilai probabilitas yang lebih kecil dari nilai kesalahan (alpha) 5%. Koefisien residual antara variabel harga ketela pohon di tingkat produsen dengan pedagang besar memiliki nilai probabilitas 0,0057 < nilai kesalahan (alpha) 5%. Artinya bahwa antara harga ketela pohon di tingkat produsen (petani) dan harga ketela pohon di tingkat pedagang besar saling berkointegrasi. Namun demikian, dari hasil tersebut perlu diketahui ada tidaknya hubungan atau keseimbangan jangka panjang antar keduanya. Sebab, dua atau lebih variabel dinyatakan berkointegrasi bila mempunyai hubungan atau keseimbangan jangka panjang (*long run equilibrium*). Hubungan kointegrasi yang terjadi antara variabel harga di tingkat produsen dan pedagang besar dapat ditunjukkan oleh hasil pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Pengujian Estimasi Kointegrasi Jangka Panjang antara Variabel Harga di Tingkat Produsen (Pi) dan Tingkat Pedagang Besar (Pj)

| Variabel Dependen: Pi | | | | |
|-----------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| Variabel | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| Pj _t | 0.590943 | 0.086415 | 6.838451 | 0.0000 |
| C | 199.2646 | 72.99021 | 2.730018 | 0.0080 |

Berdasarkan tabel 6 di atas, dapat ditulis model kointegrasi yang terjadi sebagai berikut.

$$P_{it} = 199,265 + 0,590P_{jt} + \varepsilon_t$$

Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai probabilitas dari uji t (0,000) lebih kecil dari nilai taraf kesalahan (α) sebesar 5%. Persamaan di atas membuktikan bahwa dalam jangka panjang pergerakan harga ketela pohon di tingkat produsen dipengaruhi oleh harga ketela pohon di tingkat pedagang besar. Oleh karenanya dengan adanya keseimbangan jangka panjang antara kedua variabel tersebut berarti terjadi integrasi harga, dalam hal ini harga pada pasar ketela pohon antara petani (produsen) dan pedagang besar. Integrasi harga dalam jangka panjang dapat terjadi apabila selisih harga antara pasar acuan (dalam hal ini pasar di tingkat pedagang besar) dengan pasar pengikut (pasar di tingkat produsen) berbeda nyata. Hubungan jangka panjang tersebut mengandung arti bahwa peubah harga bergerak bersamaan sejalan dengan waktu. Namun demikian, walaupun terdapat hubungan keseimbangan jangka panjang, dalam jangka pendek dapat dimungkinkan masih terjadi ketidakseimbangan. Berkointegrasinya antar variabel dalam suatu hubungan keseimbangan jangka panjang tidak menjamin keseimbangan dalam jangka pendek.

Selanjutnya berdasarkan uji estimasi ECM (*error correction model*) untuk melihat hubungan jangka pendek antara variabel harga di tingkat produsen dan pedagang besar diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Estimasi ECM dari Hubungan Variabel Harga Ketela Pohon di Tingkat Produsen (Pi) dengan Pedagang Besar (Pj)

| Variabel Dependen: ΔP_{it} | | | | | |
|------------------------------------|-------------|------------|-------------|--------|----------------|
| Variabel | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. | R ² |
| ΔP_{jt} | 1.040422 | 0.121939 | 8.532288 | 0.0000 | 0.6570 |
| ΔP_{jt-1} | 0.121243 | 0.065078 | 1.863042 | 0.0669 | |
| ECT ₋₁ | -1.154378 | 0.104263 | -11.07176 | 0.0000 | |
| C | 0.630186 | 5.557045 | 0.113403 | 0.9101 | |

$$\Delta P_{it} = 0,630 + 1,040 \Delta P_{jt} + 0,121 \Delta P_{jt-1} + (-1,154) ECT_{-1}$$

Berdasarkan hasil estimasi ECM pada tabel 7 dan model yang ditunjukkan oleh persamaan di atas diketahui bahwa nilai koefisien ECT bertanda negatif (-1,154). Hal ini menunjukkan pergerakan harga yang terjadi semakin menjauh dari

keseimbangan jangka pendek. Dengan kata lain keseimbangan yang terjadi akan menjauh seiring dengan pergerakan harga yang berlangsung antar kedua variabel. Artinya dalam jangka pendek pergerakan harga yang terjadi di tingkat pedagang besar akan mempengaruhi harga di tingkat produsen secara tidak langsung, namun besar kemungkinan akan berlawanan dari keseimbangan awal. Dimana yang pada awalnya naik, pada periode berikutnya akan mengalami penurunan. Dalam hal ini jika kenaikan harga ketela pohon di tingkat pedagang besar sebesar Rp 1,00 akan diikuti oleh kenaikan harga di tingkat petani (produsen) sebesar Rp 1,04 atau pada periode selanjutnya turun sebesar Rp 1,04.

Nilai R^2 (koefisien determinasi) pada tabel menunjukkan nilai sebesar 0,6570. Hal ini berarti bahwa harga ketela pohon di tingkat pedagang besar berpengaruh cukup besar terhadap harga ketela pohon di tingkat produsen sebesar 65,70%. Sedangkan sisanya 34,3% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model. Ini menandakan bahwa harga ketela pohon yang berlaku di tingkat produsen masih didominasi oleh harga yang berlaku di tingkat pedagang besar (grosir).

Berdasarkan pengujian yang dilakukan dari setiap tahapan di atas diperoleh gambaran bahwa antara harga ketela pohon di tingkat produsen dan pedagang besar sudah terjadi integrasi. Dengan adanya integrasi antar kedua variabel menandakan bahwa terdapat keseimbangan jangka panjang antar harga ketela pohon di tingkat produsen (petani) dengan harga ketela pohon di tingkat pedagang besar. Artinya ketika terjadi kenaikan harga di tingkat pedagang besar akan menyebabkan kenaikan harga di tingkat produsen dalam jangka panjang.

Namun tidak demikian halnya dalam jangka pendek, dimana berdasarkan hasil uji estimasi ECM diketahui bahwa nilai ECT bertanda negatif menandakan bahwa kenaikan harga yang terjadi justru akan menyebabkan pergerakan harga semakin menjauh dari keseimbangan jangka pendek. Artinya ketika harga di tingkat pedagang besar mengalami kenaikan, di tingkat produsen juga mengalami kenaikan namun tidak selamanya berada pada posisi tersebut. Ada kalanya harga di tingkat produsen justru akan mengalami penurunan, sebab hubungan keseimbangan yang terjadi berlawanan. Dalam hal ini dapat diartikan bahwa jika

pada periode awal harga di tingkat pedagang besar mengalami kenaikan, maka kemungkinan besar harga di tingkat produsen pada periode berikutnya akan menurun atau sebaliknya. Hal ini juga tergambar pada grafik pergerakan harga ketela pohon di Jawa Timur (Gambar 5), khususnya dengan membandingkan variabel harga di tingkat produsen dan pedagang besar. Pergerakan harga di tingkat produsen cenderung didominasi oleh pedagang besar. Fenomena kenaikan harga di tingkat produsen pada kenyataannya masih jarang terjadi, sebab para petani umumnya masih bersifat sebagai *price taker* (penerima harga). Para petani cenderung menentukan harga dengan mengacu pada penawaran dari para pedagang besar. Diperkirakan bahwa mengingat semakin banyak perusahaan dalam negeri (bahkan luar negeri) yang membutuhkan komoditas ketela pohon sebagai bahan baku utamanya, harga juga cenderung variatif. Namun pada penentuan harga biasanya akan disesuaikan dengan jumlah permintaan, dan tidak jarang para produsen tidak segan-segan menerima harga yang ditawarkan oleh pihak grosir (pedagang besar) karena jumlah yang dibeli juga tidak sedikit.

3. Analisis Integrasi Harga Vertikal Ketela Pohon di Tingkat Pedagang Besar dan Konsumen

Pada hubungan antara variabel harga di tingkat pedagang besar dan variabel harga di tingkat konsumen setelah melakukan uji stasioner dari data harga ketela pohon di masing-masing variabel, kemudian dilakukan uji kointegrasi untuk menguji apakah residual regresi yang dihasilkan telah stasioner atau tidak. Berdasarkan hasil uji stasioner pada tabel 4 diketahui bahwa baik variabel di tingkat pedagang besar maupun konsumen telah stasioner pada ordo 1 (*first difference*). Selanjutnya variabel-variabel ini diuji apakah terdapat kointegrasi antar keduanya.

Hasil uji Engle-Granger pada variabel harga di tingkat pedagang besar (sebagai variabel dependen) dengan variabel harga di tingkat konsumen (sebagai variabel independen) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Hasil Uji Engle-Granger antara Variabel Harga di Tingkat Pedagang Besar (Pj) dan Konsumen (Pk)

| Variabel Dependen: Pj | | | | |
|----------------------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| Variabel | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| Res_Ped_Kon_1 (Pk _t) | -0.495200 | 0.123798 | -4.000057 | 0.0002 |
| C | -2.255787 | 12.59787 | -0.179061 | 0.8584 |

Berdasarkan tabel 8 di atas dapat diketahui bahwa koefisien residual dari hubungan kedua variabel tersebut memiliki nilai probabilitas yang lebih kecil dari nilai kesalahan (alpha) 5%. Koefisien residual antara variabel harga ketela pohon di tingkat pedagang besar dan konsumen memiliki nilai probabilitas $0,000 < \text{nilai kesalahan (alpha) 5\%}$. Artinya bahwa antara harga ketela pohon di tingkat pedagang besar dan harga ketela pohon konsumen saling berkointegrasi. Namun demikian, dari hasil tersebut perlu diketahui ada tidaknya hubungan atau keseimbangan jangka panjang antar keduanya. Sebab, dua atau lebih variabel dinyatakan berkointegrasi bila mempunyai hubungan atau keseimbangan jangka panjang (*long run equilibrium*). Hubungan kointegrasi yang terjadi antara variabel harga di tingkat pedagang besar dan konsumen dapat ditunjukkan oleh hasil pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Hasil Pengujian Estimasi Kointegrasi Jangka Panjang antara Variabel Harga di Tingkat Pedagang Besar (Pj) dan Tingkat Konsumen (Pk)

| Variabel Dependen: Pj _t | | | | |
|------------------------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| Variabel | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| Pk _t | 0.258996 | 0.021208 | 12.21239 | 0.0000 |
| C | 312.9564 | 43.72475 | 7.157421 | 0.0000 |

Berdasarkan tabel 9 di atas, dapat ditulis model kointegrasi yang terjadi sebagai berikut.

$$Pj_t = 312,956 + 0,258Pk_t + \varepsilon_t$$

Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai probabilitas dari uji t (0,000) lebih kecil dari nilai taraf kesalahan (alpha) sebesar 5%. Persamaan di atas membuktikan bahwa dalam jangka panjang pergerakan harga ketela pohon di tingkat pedagang besar dipengaruhi oleh harga ketela pohon di tingkat konsumen. Oleh karenanya

dengan adanya keseimbangan jangka panjang antara kedua variabel tersebut berarti terjadi integrasi harga, dalam hal ini harga ketela pohon antara pedagang besar (grosir) dengan konsumen (pengecer).

Selanjutnya berdasarkan uji estimasi ECM (*error correction model*) untuk melihat hubungan jangka pendek antara variabel harga di tingkat pedagang besar dan konsumen diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 10. Hasil Estimasi ECM dari Hubungan Variabel Harga Ketela Pohon di Tingkat Pedagang Besar (Pj) dengan Tingkat Konsumen (Pk)

| Variabel Dependen: ΔPj_t | | | | | |
|----------------------------------|-------------|------------|-------------|--------|----------------|
| Variabel | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. | R ² |
| ΔPk_t | 0.164465 | 0.033307 | 4.937859 | 0.0000 | 0.7842 |
| ΔPk_{t-1} | 0.055265 | 0.030652 | 1.802957 | 0.0760 | |
| ECT ₋₁ | 0.944246 | 0.061567 | 15.33688 | 0.0000 | |
| C | 2.137176 | 5.122905 | 0.417181 | 0.6779 | |

$$\Delta Pj_t = 2,137 + 0,164\Delta Pk_t + 0,055\Delta Pk_{t-1} + 0,944ECT_{-1}$$

Berdasarkan hasil estimasi ECM pada tabel 10 dan model yang ditunjukkan oleh persamaan di atas diketahui bahwa nilai koefisien ECT bertanda positif (0,944). Model tersebut dapat menjelaskan bahwa kenaikan harga akan menyebabkan pergerakan harga semakin mendekati keseimbangan jangka pendek, sehingga kedua pasar dipastikan terintegrasi. Keseimbangan jangka pendek ini akan Hal ini juga dapat dilihat dari koefisien ΔPk_t , dimana dalam jangka pendek pergerakan harga yang terjadi di tingkat konsumen akan mempengaruhi harga di tingkat pedagang besar. Dalam hal ini jika kenaikan harga ketela pohon sebesar Rp 1,00 di tingkat konsumen akan diikuti oleh kenaikan harga di tingkat pedagang besar sebesar Rp 0,16. Nilai R² (koefisien determinasi) pada tabel menunjukkan nilai sebesar 0,7842. Hal ini berarti bahwa harga ketela pohon di tingkat konsumen berpengaruh cukup besar terhadap harga ketela pohon di tingkat pedagang besar sebesar 78,42%. Sedangkan sisanya 21,54% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan dari setiap tahapan di atas diperoleh gambaran bahwa antara harga ketela pohon di tingkat pedagang besar dan konsumen terjadi integrasi. Dengan adanya integrasi antar kedua variabel menandakan bahwa terdapat keseimbangan jangka panjang antar harga ketela pohon di tingkat pedagang besar dengan harga ketela pohon di tingkat konsumen. Artinya ketika terjadi kenaikan harga di tingkat konsumen akan menyebabkan kenaikan harga di tingkat pedagang besar dalam jangka panjang.

Demikian halnya dalam jangka pendek, dimana berdasarkan hasil uji estimasi ECM diketahui bahwa nilai ECT bertanda positif menandakan bahwa kenaikan harga yang terjadi akan menyebabkan pergerakan harga semakin mendekati keseimbangan jangka pendek. Keberadaan koefisien variabel independen (harga di tingkat konsumen) yang bernilai positif juga dapat menunjukkan bahwa kenaikan ini bersifat searah pergerakan kenaikan yang terjadi di pasar konsumen. Artinya jika terjadi kenaikan harga di tingkat konsumen sebesar Rp 1,00 akan menyebabkan kenaikan harga di tingkat pedagang besar sebesar Rp 0,16 dalam jangka pendek.

Kondisi ini juga tampak pada grafik pergerakan harga ketela pohon dari ketiga level pemasaran (Gambar 5), dimana harga yang berlaku di tingkat konsumen ternyata lebih tinggi jika dibandingkan dengan tingkat produsen maupun pedagang besar. Diperkirakan keadaan tersebut dapat terjadi mengingat konsumen, dalam hal ini pengecer sebagai pembeli akhir (sebelum konsumen pemakai/pengguna) dengan asumsi tidak membeli langsung dari petani (produsen) akan mendapat tambahan biaya yang dikenakan oleh perantara (pedagang besar), sehingga pada akhirnya konsumen pun mau tidak mau juga memberlakukan harga yang cukup tinggi dibanding harga dasar yang ditetapkan pihak produsen ataupun pedagang besar. Namun melihat fakta yang terjadi dimana tingginya harga di tingkat konsumen dipengaruhi oleh adanya perbedaan kepentingan antara pihak pedagang besar dengan konsumen. Pihak pedagang besar (grosir) pada umumnya membeli dalam jumlah besar untuk keperluan industri, sehingga nilai jual yang ditetapkan petani masih dapat disesuaikan. Dalam hal ini yang menjadi penentu harga bukan petani melainkan pedagang besar (*wholesaler*). Sedangkan bila

dikaitkan dengan harga yang berlaku di tingkat konsumen (pedagang pengecer) dimungkinkan adanya biaya tambahan, seperti biaya transportasi mengharuskan nilai jual di tingkat konsumen pun menjadi lebih tinggi. Selain itu, adakalanya para pengecer mencoba untuk menetapkan harga jual sendiri mengingat pada dasarnya penentuan harga ketela pohon masih belum memiliki standar harga yang berlaku secara nasional. Hal ini biasanya disesuaikan dengan kondisi geografis lokasi komoditas tersebut dipasarkan.

4. Analisis Integrasi Harga Vertikal Ketela Pohon di Tingkat Produsen dan Konsumen

Pada hubungan antara variabel harga di tingkat produsen dan variabel harga di tingkat konsumen setelah melakukan uji stasioner dari data harga ketela pohon di masing-masing variabel, kemudian dilakukan uji kointegrasi untuk menguji apakah residual regresi yang dihasilkan telah stasioner atau tidak. Berdasarkan hasil uji stasioner pada tabel 4 diketahui bahwa baik variabel di tingkat produsen maupun konsumen telah stasioner pada ordo 1 (*first difference*). Selanjutnya variabel-variabel ini diuji apakah terdapat kointegrasi antar keduanya.

Hasil uji Engle-Granger pada variabel harga di tingkat produsen (sebagai variabel dependen) dengan variabel harga di tingkat konsumen (sebagai variabel independen) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 11. Hasil Uji Engle-Granger antara Variabel Harga di Tingkat Produsen (Pi) dan Konsumen (Pk)

| Variabel Dependen: Pi | | | | |
|-----------------------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| Variabel | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| Res_Prod_Kon_1 (Pk _t) | -0.234570 | 0.080337 | -2.919823 | 0.0047 |
| C | 2.333659 | 10.04816 | 0.232247 | 0.8170 |

Berdasarkan tabel 11 di atas dapat diketahui bahwa koefisien residual dari hubungan kedua variabel tersebut memiliki nilai probabilitas yang lebih kecil dari nilai kesalahan (α) 5%. Koefisien residual antara variabel harga ketela pohon di tingkat produsen dan konsumen memiliki nilai probabilitas $0,000 <$ nilai kesalahan (α) 5%. Artinya bahwa antara harga ketela pohon di tingkat

produsen dan harga ketela pohon di tingkat konsumen saling berkointegrasi. Namun demikian, dari hasil tersebut perlu diketahui ada tidaknya hubungan atau keseimbangan jangka panjang antar keduanya. Sebab, dua atau lebih variabel dinyatakan berkointegrasi bila mempunyai hubungan atau keseimbangan jangka panjang (*long run equilibrium*). Hubungan kointegrasi yang terjadi antara variabel harga di tingkat produsen dan konsumen dapat ditunjukkan oleh hasil pada tabel 12 berikut.

Tabel 12. Hasil Pengujian Estimasi Kointegrasi Jangka Panjang antara Variabel Harga di Tingkat Produsen (P_i) dan Tingkat Konsumen (P_k)

| Variabel Dependen: P_{it} | | | | |
|-----------------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| Variabel | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| P_{kt} | 0.222304 | 0.022841 | 9.732512 | 0.0000 |
| C | 248.9362 | 47.09318 | 5.286035 | 0.0000 |

Berdasarkan tabel 12 di atas, dapat ditulis model kointegrasi yang terjadi sebagai berikut.

$$P_{it} = 248,936 + 0,222P_{kt} + \varepsilon_t$$

Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai probabilitas dari uji t (0,000) lebih kecil dari nilai taraf kesalahan (α) sebesar 5%. Persamaan di atas membuktikan bahwa dalam jangka panjang pergerakan harga ketela pohon di tingkat produsen dipengaruhi oleh harga ketela pohon di tingkat konsumen. Oleh karenanya dengan adanya keseimbangan jangka panjang antara kedua variabel tersebut berarti terjadi integrasi harga, dalam hal ini harga ketela pohon antara produsen (petani) dengan konsumen (pengecer).

Selanjutnya berdasarkan uji estimasi ECM (*error correction model*) untuk melihat hubungan jangka pendek antara variabel harga di tingkat produsen dan konsumen diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 13. Hasil Estimasi ECM dari Hubungan Variabel Harga Ketela Pohon di Tingkat Produsen (Pi) dengan Tingkat Konsumen (Pk)

| Variabel Dependen: ΔP_{it} | | | | | |
|------------------------------------|-------------|------------|-------------|--------|----------------|
| Variabel | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. | R ² |
| ΔP_{kt} | 0.171214 | 0.023906 | 7.161893 | 0.0000 | 0.8625 |
| ΔP_{kt-1} | 0.038360 | 0.020789 | 1.845188 | 0.0695 | |
| ECT ₋₁ | 0.957709 | 0.047672 | 20.08966 | 0.0000 | |
| C | 3.226390 | 3.526352 | 0.914937 | 0.3636 | |

$$\Delta P_{it} = 3,226 + 0,171\Delta P_{kt} + 0,038\Delta P_{kt-1} + 0,957 ECT_{-1}$$

Berdasarkan hasil estimasi ECM pada tabel 13 dan model yang ditunjukkan oleh persamaan di atas diketahui bahwa nilai koefisien ECT bertanda positif (0,957). Model tersebut dapat menjelaskan bahwa kenaikan harga akan menyebabkan pergerakan harga semakin mendekati keseimbangan jangka pendek, sehingga kedua pasar dipastikan terintegrasi. Dalam jangka pendek pergerakan harga yang terjadi di tingkat konsumen akan mempengaruhi harga di tingkat produsen. Dalam hal ini jika kenaikan harga ketela pohon sebesar Rp 1,00 di tingkat konsumen akan diikuti oleh kenaikan harga di tingkat produsen sebesar Rp 0,17.

Nilai R² (koefisien determinasi) pada tabel menunjukkan nilai sebesar 0,8625. Hal ini berarti bahwa harga ketela pohon di tingkat konsumen berpengaruh cukup besar terhadap harga ketela pohon di tingkat lembaga produsen sebesar 86,25%. Sedangkan sisanya 13,75% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan dari setiap tahapan di atas diperoleh gambaran bahwa antara harga ketela pohon di tingkat produsen dan konsumen terjadi integrasi. Dengan adanya integrasi antar kedua variabel menandakan bahwa terdapat keseimbangan jangka panjang antar harga ketela pohon di tingkat produsen dengan harga ketela pohon di tingkat konsumen. Artinya ketika terjadi kenaikan harga di tingkat konsumen akan menyebabkan kenaikan harga di tingkat produsen dalam jangka panjang.

Demikian halnya dalam jangka pendek, dimana berdasarkan hasil uji estimasi ECM diketahui bahwa nilai ECT bertanda positif menandakan bahwa kenaikan harga yang terjadi akan menyebabkan pergerakan harga semakin mendekati keseimbangan jangka pendek. Keberadaan koefisien variabel independen (harga di tingkat konsumen) yang bernilai positif juga dapat menunjukkan bahwa kenaikan ini bersifat searah pergerakan kenaikan yang terjadi di pasar konsumen. Artinya jika terjadi kenaikan harga di tingkat konsumen sebesar Rp 1,00 akan menyebabkan kenaikan harga di tingkat produsen sebesar Rp 0,17 dalam jangka pendek.

5. Hasil Uji Kausalitas Granger

Uji kausalitas Granger ialah suatu uji yang dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh antara variabel yang satu dengan variabel yang lain, dimana apakah suatu variabel mempunyai hubungan dua arah, atau hanya satu arah saja. Pada penelitian ini variabel-variabel yang dimaksud ialah variabel harga pada tingkat produsen, pedagang besar, dan konsumen.

Hasil yang diperoleh dari pengujian kausalitas Granger untuk ketiga variabel tersebut dapat dilihat pada tabel 14 berikut.

Tabel 14. Hasil Uji Kausalitas Granger antara Pasar Ketela Pohon di Tingkat Produsen, Pedagang Besar, dan Konsumen

| Variabel | F-Statistic | Prob. | Keterangan |
|-----------------------------|-------------|--------|------------|
| Produsen --- Pedagang Besar | 2.50341 | 0.1182 | TN |
| Pedagang Besar --- Produsen | 4.55713 | 0.0364 | N |
| Pedagang Besar --- Konsumen | 5.68314 | 0.0199 | N |
| Konsumen --- Pedagang Besar | 8.48064 | 0.0049 | N |
| Produsen --- Konsumen | 2.78174 | 0.0999 | TN |
| Konsumen --- Produsen | 4.22171 | 0.0438 | N |

Keterangan:

TN = Tidak Nyata

N = Nyata

Berdasarkan tabel ringkasan uji kausalitas Granger tersebut, dapat diinterpretasikan beberapa hal sebagai berikut.

- a. Pada hubungan yang terjadi antara harga di tingkat produsen (sebagai variabel X) dengan pedagang besar (sebagai variabel Y) terlihat bahwa nilai probabilitas (0,118) > nilai alpha (0,05) menandakan hasil ini tidak nyata (terima H_0) atau tidak signifikan, sehingga tidak dapat dijelaskan. Sedangkan pada hubungan sebaliknya, dimana variabel X yakni harga di tingkat pedagang besar dan Y yakni harga di tingkat produsen memiliki nilai probabilitas (0,036) < dari nilai alpha (0,05) berarti tolak H_0 . Artinya harga di tingkat produsen tidak mempengaruhi harga di tingkat pedagang besar atau dengan kata lain harga di tingkat produsen dipengaruhi oleh harga di tingkat pedagang besar. Hubungan ini menandakan bahwa antara harga di tingkat produsen dan harga di tingkat pedagang besar hanya memiliki hubungan satu arah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa harga ketela pohon yang berlaku antar kedua pasar ini lebih ditentukan oleh harga di tingkat pedagang besar. Dan ini membuktikan pernyataan bahwa pada umumnya pada pasar ketela pohon, petani masih bersifat sebagai *price taker* (penerima harga). Hubungan satu arah ini juga apabila dikaitkan dengan nilai t-statis
- b. Pada hubungan yang terjadi antara harga di tingkat pedagang besar (sebagai variabel X) dengan konsumen (sebagai variabel Y) terlihat bahwa nilai probabilitas (0,019) < nilai alpha (0,05) maka tolak H_0 . Hasil ini menandakan signifikan (nyata), sehingga dapat diartikan bahwa harga ketela pohon di tingkat pedagang besar tidak mempengaruhi harga di tingkat konsumen atau dengan kata lain harga ketela pohon di tingkat pedagang besar dipengaruhi oleh harga di tingkat konsumen. Hasil yang sama pun terjadi pada hubungan sebaliknya, dimana harga di tingkat konsumen (sebagai variabel X) dan harga di tingkat pedagang besar (sebagai variabel Y) memiliki nilai probabilitas (0,004) < dari nilai alpha (0,05) berarti tolak H_0 . Artinya harga di tingkat konsumen tidak mempengaruhi harga di tingkat pedagang besar atau dengan kata lain harga di tingkat konsumen dipengaruhi oleh harga di tingkat pedagang besar. Dengan kedua variabel ini signifikan (masing-masing tolak H_0) menandakan bahwa variabel-variabel tersebut memiliki hubungan dua arah. Dalam hal ini harga ketela pohon di tingkat pedagang besar dan

konsumen memiliki hubungan kausalitas, sehingga tidak dapat diidentifikasi arah hubungan kedua pasar tersebut, dengan kata lain pasar *leader* atau *follower* tidak dapat ditentukan.

- c. Pada hubungan yang terjadi antara harga di tingkat produsen (sebagai variabel X) dengan konsumen (sebagai variabel Y) terlihat bahwa nilai probabilitas $(0,099) >$ nilai alpha $(0,05)$ menandakan hasil ini tidak nyata (terima H_0) atau tidak signifikan, sehingga tidak dapat dijelaskan. Sedangkan pada hubungan sebaliknya, dimana variabel X yakni harga di tingkat konsumen dan Y yakni harga di tingkat produsen memiliki nilai probabilitas $(0,043) <$ dari nilai alpha $(0,05)$ berarti terima H_0 . Artinya harga di tingkat produsen tidak mempengaruhi harga di tingkat konsumen atau dengan kata lain harga di tingkat produsen dipengaruhi oleh harga di tingkat konsumen. Hubungan ini menandakan bahwa antara harga di tingkat produsen dan harga di tingkat konsumen hanya memiliki hubungan satu arah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa harga ketela pohon yang berlaku antar kedua pasar ini lebih ditentukan oleh harga di tingkat konsumen. Dan ini membuktikan pernyataan bahwa pada umumnya pada pasar ketela pohon, petani masih bersifat sebagai *price taker* (penerima harga).

Berdasarkan penjelasan di atas terlihat bahwa pasar ketela pohon di tingkat pedagang besar dan konsumen berperan sebagai *leader* dalam pergerakan harga ketela pohon produsen (petani). Hubungan ini dibuktikan dengan melihat nilai probabilitas keduanya yang lebih kecil dari nilai kritis 5%, baik hubungan antara pedagang besar - produsen, pedagang besar - konsumen, konsumen – pedagang besar, dan konsumen - produsen. Berbeda dengan kondisi yang terjadi antara hubungan produsen - pedagang besar dan produsen - konsumen, dimana nilai probabilitas yang dihasilkan lebih besar dari nilai kritis 5%, yakni masing-masing bernilai 0,11 dan 0,09. Sehingga dalam hal ini diindikasikan bahwa petani (produsen) bersifat sebagai *follower* yang cenderung hanya sebagai pengikut dalam pergerakan harga ketela pohon, atau dengan kata lain belum mampu menetapkan harga jual dari komoditas ini. Oleh karenanya dapat dibuktikan

pernyataan bahwa pada umumnya pihak petani (produsen) ketela pohon masih sebagai *price taker* dalam pergerakan harga ketela pohon di Jawa Timur sebab dominansi penetapan harga jual ketela pohon yang berlaku masih dipimpin/ditentukan oleh pihak pedagang besar dan konsumen (pedagang pengecer).

5.3. Implikasi Kebijakan

Pangan merupakan kebutuhan dasar dan merupakan hak azazi bagi setiap manusia. Oleh sebab itu, upaya pemenuhan kebutuhan pangan harus dilaksanakan secara adil dan merata bagi seluruh penduduk Indonesia. Ketahanan pangan berkaitan dengan ketersediaan pangan, yaitu tersedianya pangan dari hasil produksi dalam negeri atau sumber lainnya. Sebagai komoditas pangan yang juga penting di bangsa ini, ketela pohon memiliki peran yang cukup besar dalam pemenuhan kebutuhan pangan. Adakalanya memang keberadaan komoditas ini masih dipandang sebelah mata oleh sebagian besar masyarakat yang belum mengetahui fungsi dan manfaat yang terkandung di dalamnya.

Di sisi lain fakta menunjukkan bahwa pada umumnya pergerakan harga ketela pohon belum banyak menuai masukan dari pihak-pihak terkait, misalnya para penentu kebijakan harga pangan, pelaku pasar, dan sebagainya. Adanya kesimpangsiuran dalam penetapan harga jual maupun harga beli dari komoditas ini ternyata dikarenakan belum terkoordinasi dengan baik antar pemangku kebijakan. Dimana perbandingan harga yang berlaku di tingkat petani sebagai produsen dan pelaku pasar lainnya (pedagang besar dan konsumen) pada dasarnya masih jauh dari harapan. Sehingga dalam hal ini diperlukan perhatian yang serius mengingat komoditas ketela pohon menjadi satu dari beberapa komoditas alternatif pangan yang penting di bangsa ini.

Berdasarkan hasil analisis integrasi harga ketela pohon secara vertikal di Jawa Timur, diketahui bahwa antara pasar ketela pohon di tingkat produsen, pedagang besar, dan konsumen terdapat perbedaan harga yang cukup signifikan. Hal ini juga menggambarkan bagaimana integrasi yang berlangsung antar ketiganya. Melemahnya posisi tawar dari petani (sebagai produsen) menyebabkan

keseimbangan harga yang terjadi lebih banyak dipengaruhi oleh pedagang besar dan konsumen, yakni dalam hal ini pedagang besar maupun pedagang pengecer.

Jika melihat kondisi pergerakan harga ketela pohon yang cukup signifikan di tingkat produsen dan konsumen masih dapat dikatakan wajar terjadi, mengingat dalam hal ini diasumsikan tanpa melalui pedagang besar yang menjadi perantara antar keduanya. Namun bila dikaitkan dengan posisi tawar yang tidak terlalu jauh antara petani dan pedagang besar yang pada dasarnya belum menguntungkan petani, ada baiknya perlu untuk dikaji lebih lagi. Kondisi ini serta-merta tidak dapat diperbaiki hanya dengan peran satu pihak saja, tetapi peran dari pihak-pihak terkait, termasuk dalam hal ini pemerintah sangat diharapkan. Belajar dari faktor-faktor yang mempengaruhi integrasi, diantaranya kebijakan pemerintah, khususnya dalam hal sistem pemasaran, termasuk kebijakan stabilisasi harga, misalnya regulasi-regulasi kredit, transportasi, dan sebagainya menjadi aspek penting guna menciptakan hubungan (integrasi) yang baik di antara pasar komoditas pertanian, khususnya komoditas pangan, seperti ketela pohon.

Perlu adanya pedoman yang jelas dalam menggambarkan sistem yang berlaku di pasar, terkait dengan perilaku harga di masing-masing level pemasaran. Sebab, integrasi vertikal dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas manajemen, proses manufaktur dan/atau operasi serta distribusi atau pemasaran produk/jasa sampai kepada konsumen akhir. Meskipun demikian integrasi vertikal juga dapat menciptakan anti persaingan dan praktik monopoli yang pada gilirannya menciptakan inefisiensi dan kegagalan pasar. Oleh karenanya, dengan mempelajari situasi yang terjadi di pasar akan sangat membantu dalam melihat kondisi *riil* pada pembentukan harga ketela pohon sebagai komoditas yang berpotensi menjadi alternatif pangan pengganti beras dewasa ini.

Peran media informasi dalam kaitannya dengan pemasaran hasil pertanian, termasuk komoditas ketela pohon juga sangat diperlukan untuk mendukung terciptanya akses informasi yang dapat dipercaya, khususnya informasi harga. Dengan adanya informasi harga yang *uptodate* (terbaru) antar pelaku pasar dapat menciptakan integrasi harga yang sehat. Dikatakan sehat mengingat ketersediaan informasi yang diperlukan cukup berdampak pada pembentukan harga yang

berlaku di setiap tingkatan pasar. Artinya bila terjadi kenaikan di tingkat pelaku pasar yang satu, akan menyebabkan kenaikan di tingkat pelaku pasar lainnya. Beberapa hal yang telah dilakukan oleh instansi terkait dalam hal ini untuk membantu akses informasi harga diantaranya melalui layanan pesan singkat (*short message service*) yang ditujukan untuk menginformasikan kondisi harga sesuai permintaan komoditas dan wilayah yang dikirimkan. Selain itu melalui media elektronik seperti halnya radio pada jam-jam tertentu juga biasanya akan menyampaikan informasi harga komoditas pertanian yang penting yang berlaku di setiap wilayah, baik secara nasional maupun regional. Hal ini cukup membantu ketika para pelaku pasar perlu menentukan harga komoditas yang akan dipasarkan. Sehingga antara produsen (petani), pedagang besar, dan konsumen tetap terjalin 'komunikasi' yang baik dalam menetapkan harga jual/beli yang wajar (secara rasional), dan tidak hanya menguntungkan satu pihak saja atau sebaliknya malah merugikan pihak lain.



VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

1. Harga ketela pohon di tingkat produsen dan pedagang besar terjadi integrasi, dimana nilai koefisien ECT bertanda negatif menunjukkan kenaikan harga akan menyebabkan pergerakan harga semakin menjauh dari keseimbangan jangka pendek. Dengan kata lain keseimbangan yang terjadi akan menjauh seiring dengan pergerakan harga yang berlangsung antar kedua pasar. Dalam jangka panjang pergerakan harga ketela pohon produsen dipengaruhi oleh harga ketela pohon di tingkat pedagang besar. Oleh karenanya dapat disimpulkan bahwa dengan adanya keseimbangan jangka panjang antara kedua variabel tersebut berarti terdapat integrasi, dalam hal ini integrasi harga ketela pohon antara petani (produsen) dan pedagang besar.
2. Harga ketela pohon di tingkat pedagang besar dan konsumen terjadi integrasi, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Adanya keseimbangan jangka panjang antara kedua variabel tersebut mengindikasikan terdapat integrasi harga ketela pohon. Nilai ECT yang bertanda positif menandakan bahwa kenaikan harga yang terjadi akan menyebabkan pergerakan harga semakin mendekati keseimbangan jangka pendek. Artinya bahwa kenaikan ini bersifat searah pergerakan yang terjadi di tingkat konsumen. Jika terjadi kenaikan harga di tingkat konsumen sebesar Rp 1,00 akan menyebabkan kenaikan harga di tingkat pedagang besar sebesar Rp 0,16 dalam jangka pendek.
3. Harga ketela pohon di tingkat produsen dan konsumen terjadi integrasi. Disimpulkan bahwa dalam jangka panjang pergerakan harga ketela pohon produsen dipengaruhi oleh harga ketela pohon di tingkat konsumen. Dalam jangka pendek harga ketela pohon di tingkat produsen dipengaruhi oleh harga ketela pohon di tingkat konsumen sebesar 0,1712. Kondisi ini menunjukkan bahwa apabila terjadi kenaikan harga ketela pohon sebesar Rp 1,00 di tingkat konsumen, maka akan menyebabkan kenaikan harga ketela pohon di tingkat produsen sebesar Rp 1,71.

6.2. Saran

1. Adanya informasi harga yang jelas antara pelaku pasar dalam suatu proses pemasaran pada dasarnya akan meningkatkan hubungan dan/atau integrasi yang baik di antara pelaku pasar.
2. Perlu perhatian yang besar dari pemerintah serta pelaku pasar khususnya dalam pengadaan komoditas ketela pohon sebagai komoditas alternatif pangan dalam negeri serta yang juga dapat menghasilkan berbagai macam produk olahan yang memiliki nilai jual tinggi.
3. Koordinasi yang baik dan jelas dalam penentuan harga ketela pohon tidak saja menguntungkan pemerintah sebagai pemangku kebijakan di setiap aspek yang berkaitan dengan pasar, tentu juga akan sangat menolong petani (produsen) untuk terus meningkatkan produktivitas ketela pohon yang dikelola demi ketersediaan pangan dalam negeri pada khususnya dan kesejahteraan rakyat pada umumnya.
4. Untuk mendukung akses informasi, khususnya informasi harga, dalam pergerakan harga ketela pohon di pasar Jawa Timur diperlukan peran serta media informasi yang bekerjasama dengan pemerintah, misalnya melalui layanan pesan singkat (*short message service*) dan siaran radio dalam lingkup nasional maupun regional.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoga, Witono, dkk. 2006. *Integrasi Pasar Kentang Di Indonesia: Analisis Korelasi Dan Kointegrasi*. Peneliti Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Jurnal Informatika Pertanian Volume 15, 2006.
- Akhadiah, Lailatul. 2009. *Kecernaan In Vitro Kulit Ketela Pohon dalam Bentuk Silase atau Kering sebagai Pengganti Hijauan untuk Ternak Ruminansia*. <http://elibrary.ub.ac.id/bitstream/123456789/21659/1/Kecernaan-in-vitro-kulit-ketela-pohon-dalam-bentuk-silase-atau-kering-sebagai-pengganti-hijauan-untuk-ternak-ruminansia.pdf> diakses tanggal 16 April 2012.
- Anindita, Ratya. 2004. *Pemasaran Hasil Pertanian*. Papyrus. Surabaya.
- Asmara, Rosihan, Djoko Koestiono dan Ruri Ardhiani. 2007. *Analisis Integrasi Pasar dalam Sistem Pemasaran Bawang Merah*. Abstrak pada Jurnal Ilmiah, 15 Juli 2011.
- Asriani, Putri Suci. 2010. *Integrasi Pasar Pati Ubikayu Indonesia di Pasar Dunia*. Abstrak pada Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian, Vol 13 No.2 Juli 2011.
- Badan Pusat Statistik. 2007. *Diagram Timbang Indeks Harga Konsumen 2007*. Badan Pusat Statistik, Jakarta - Indonesia.
- Fadhla, T, dkk. 2008. *Integrasi Pasar Komoditi Pangan (Beras, Kacang Tanah Kupas dan Kedelai Kuning) di Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam*. Jurnal Agritek Vol. 16 No.9 September 2008.
- Falcon, Walter P. 1984. *The Cassava Economy of Java*. The Board of Trustees of the Leland Standford University.
- Femiandini, Eco. 2009. *Analisis Efisiensi Saluran Pemasaran Bunga Krisan Pada Klantum di Desa Hargobinangun Yogyakarta*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Gujarati, D. 1993. *Ekonometrika Dasar* (Terjemahan). Erlangga: Cetakan Ketiga.
- Heytens, P. J. 1986. *Testing Market Integration*. Food Research Institute Studies, 28(1): 25-41.
- Irawan, Andi dan Dewi Rosmayanti. 2007. *Analisis Integrasi Pasar Beras di Bengkulu*. Jurnal Agro Ekonomi, Volume 25 No.1, Mei 2007 : 37 – 54.
- Kalsum, Umi. 2009. *Struktur dan Integrasi Pasar Buah Nenas di Lampung Utara*. Jurnal-Esai Volume 3 Nomor 1, Januari 2009.

Kotler, Philip dan Gary Amstrong. 2001. *Principles of Marketing*. Diterjemahkan oleh Benyamin Molan, Edisi Kesembilan, Jilid II. Indeks. Jakarta.

Kotler, Philip. 2005. *Marketing Management*. Diterjemahkan oleh Benyamin Molan, Edisi Kesebelas, Jilid I. Indeks. Jakarta.

Leuthold, R.M. and P.A. Hartmann. 1979. *A semi strong form evaluation of the efficiency of the hog futures market*. American Journal of Agricultural Economics, 67(4): 482-489.

Maruddani, Di Asih I, dkk. 2007. *Model Dinamik Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Pasca Krisis Moneter: Suatu Pendekatan Koreksi Kesalahan (Model Koreksi Kesalahan)*. Jurnal Sains & Matematika (JSM). Volume 15, Nomor 1, Januari 2007.

Nubatonis, Agustinus. 2007. *Analisis Integrasi Pasar Beras (Studi Kasus di Kecamatan Biboki Selatan Kabupaten Timor Tengah Utara)*. Universitas Brawijaya. Malang.

Saladain, Djaslim. 1996. *Unsur-unsur Inti Pemasaran dan Manajemen Pemasaran*. Mandar Maju. Bandung.

Santoso, S. 2009. *Bussiness Forecasting Metode Peramalan Bisnis Masa Kini dengan Minitab dan SPSS*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.

Soekartawi. 2002. *Prinsip Dasar Manajemen Pemasaran Hasil-hasil Pertanian: teori dan aplikasinya*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Sukartawi. 1991. *Agribisnis: Teori dan Aplikasinya*. Rajawali. Jakarta.

Suparmin. 2005. *Analisis Ekonomi Perberasan Nasional: Peran Bulog dalam Stabilisasi Harga Beras di Pasar Domestik*. Disertasi Doktor Institut Pertanian Bogor. Bogor.