



**PERAMALAN DAMPAK KEBIJAKAN TARIF IMPOR  
BERAS TERHADAP KESEJAHTERAAN PELAKU  
EKONOMI PERDAGANGAN BERAS  
DI JAWA TIMUR**

**SKRIPSI**

Oleh  
Edwin Aprianto  
NIM. 021510201209

**JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2006**



**PERAMALAN DAMPAK KEBIJAKAN TARIF IMPOR  
BERAS TERHADAP KESEJAHTERAAN PELAKU  
EKONOMI PERDAGANGAN BERAS  
DI JAWA TIMUR**

**SKRIPSI**

Diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan  
untuk menyelesaikan Program Sarjana pada  
Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh  
Edwin Aprianto  
NIM. 021510201209

**JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2006**

**SKRIPSI BERJUDUL**

**PERAMALAN DAMPAK KEBIJAKAN TARIF IMPOR  
BERAS TERHADAP KESEJAHTERAAN PELAKU  
EKONOMI PERDAGANGAN BERAS  
DI JAWA TIMUR**

Oleh

Edwin Aprianto  
NIM. 021510201209

Pembimbing

Pembimbing Utama : Dr. Ir. Yuli Hariyati, MS

Pembimbing Anggota : Ir. Anik Suwandari, MP

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul: **Peramalan Dampak Kebijakan Tarif Impor Beras Terhadap Kesejahteraan Pelaku Ekonomi Perdagangan Beras di Jawa Timur**, telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada:

Hari : Sabtu  
Tanggal : 17 Juni 2006  
Tempat : Fakultas Pertanian

Tim Penguji  
Ketua,

Dr. Ir. Yuli Hariyati, MS  
NIP. 131 471 996

Anggota I

Anggota II

Ir. Anik Suwandari, MP  
NIP. 131 880 474

Ir. Imam Syafi'i, MS  
NIP. 130 809 311

Mengesahkan  
Dekan,

Prof. Dr. Ir. Endang Budi Trisusilowati, MS  
NIP. 130 531 982

## RINGKASAN

**Peramalan Dampak Kebijakan Tarif Impor Beras Terhadap Kesejahteraan Pelaku Ekonomi Perdagangan Beras di Jawa Timur.** Edwin Aprianto, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Negara Indonesia dikenal sebagai negara agraris dengan kekayaan alam yang melimpah pernah berswasembada beras pada dekade 1980-an. Namun saat ini negara Indonesia dikenal sebagai salah satu importir beras terbesar di dunia. Produksi dalam negeri yang tidak mencukupi mengharuskan pemerintah mengimpor untuk memenuhi kebutuhan yang terus meningkat. Pada era perdagangan bebas, impor beras menjadi kerugian tersendiri dalam neraca perdagangan serta menimbulkan ketergantungan dengan negara lain. Diperlukan instrumen untuk membatasi impor beras berupa kebijakan tarif yang tepat agar tidak merugikan pelaku ekonomi perdagangan beras di Indonesia. Propinsi Jawa Timur merupakan penghasil komoditas padi terbesar kedua di Indonesia setelah Propinsi Jawa Barat. Potensi tersebut perlu mendapat perhatian tersendiri dalam usaha pembangunan pertanian pada era globalisasi dan liberalisasi perdagangan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh atau dampak kebijakan tarif impor beras oleh pemerintah terhadap kesejahteraan pelaku ekonomi perdagangan beras khususnya produsen dan konsumen di Propinsi Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan data sekunder tahun 1990-2004 dan dianalisis melalui model ekonometrika sistem persamaan simultan dengan metode 2SLS (*Two Stage Least Square Methods*), kemudian dilanjutkan dengan validasi model untuk analisis simulasi kebijakan yang mencoba untuk melihat fenomena tentang: (1) keragaan pasar beras di Jawa Timur, (2) pengaruh kinerja kebijakan tarif impor beras terhadap keragaan pasar beras Jawa Timur, dan (3) simulasi kebijakan tarif impor yang terbaik bagi kesejahteraan produsen dan konsumen beras di Jawa Timur.

Dari hasil penelitian menurut model ekonometrika beras di Jawa Timur dapat disimpulkan bahwa keragaan pasar beras di Jawa Timur dibentuk oleh interaksi antara permintaan beras, penawaran beras, dan pembentukan harganya. Ketiga hal tersebut dipengaruhi secara ekonomi dan simultan oleh variabel-variabel ekonomi seperti luas areal panen padi, produktivitas, jumlah penduduk, pendapatan perkapita masyarakat Jawa Timur, jumlah impor beras, tarif impor beras, harga gabah, dan produksi beras di Jawa Timur. Tarif impor beras pada penelitian ini diketahui memiliki pengaruh secara simultan terhadap keragaan pasar beras di Jawa Timur terutama pada jumlah impor, harga beras, permintaan beras, harga gabah, produktivitas dan luas areal panen padi. Terakhir diketahui bahwa kenaikan tarif impor beras menjadi sebesar 40% selama 5 tahun kedepan merupakan yang terbaik, karena memberikan tambahan kesejahteraan pada produsen, selain pengurangan kesejahteraan konsumen yang tidak terlalu besar.

## **PRAKATA**

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya penulisan skripsi dengan judul, “Peramalan Dampak Kebijakan Tarif Impor Terhadap Kesejahteraan Pelaku ekonomi Perdagangan Beras di Jawa Timur” dapat diselesaikan. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi Sarjana Strata 1 (S1), Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini telah banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Yuli Hariyati, MS, selaku Dosen Pembimbing Utama yang selalu memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini;
2. Ir. Anik Suwandari, MP selaku Dosen Pembimbing Anggota yang selalu memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini;
3. Ir. H. Imam Syafi'i, MS, selaku anggota II Tim Penguji yang telah memberikan saran dalam melakukan perbaikan guna penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini;
4. Ayahanda Drs. Sudirman dan Ibunda Ismiyati PW serta kakakku Dion Indarto yang telah memberi kasih sayang dan doanya;
5. Teman-teman Sosek 2002, M. Nur Abadi, Ariel, Faizin, Hendra, Reksa, Budi, Tuter, Ratna, Irma, Maharani, dan Fike dan semuanya yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih atas semuanya;
6. Teman terbaikku Farina Fauzi, yang telah memberiku banyak pelajaran hidup hingga saat ini, atas suka dan duka, dukungan serta kebersamaan selama ini;
7. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jember, Juni 2006

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1 Landasan Teori .....	7
2.2 Kerangka Pemikiran.....	31
2.3 Hipotesis.....	35
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	36
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
3.2 Metode Penelitian .....	36
3.3 Sumber Data .....	36
3.4 Analisis Data.....	37
3.5 Definisi Operasional .....	49
<b>BAB 4. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN</b> .....	52
4.1 Keadaan Geografis.....	52
4.2 Keadaan Iklim.....	54
4.3 Penduduk dan Tenaga Kerja.....	55
4.4 Pertanian Tanaman Pangan .....	56
4.5 Keadaan Perekonomian.....	56
4.6 Perdagangan Beras.....	57



<b>BAB 5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>59</b>
5.1 Keragaan Pasar Beras di Propinsi Jawa Timur.....	59
5.2 Kinerja Tarif Impor pada Keragaan Pasar Beras di Propinsi Jawa Timur .....	72
5.3 Alternatif Besaran Kebijakan Tarif Impor Beras Pemerintah yang Terbaik Bagi Kesejahteraan Produsen dan Konsumen Beras di Propinsi Jawa Timur.....	82
 <b>BAB 6. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	 <b>111</b>
 <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	 <b>113</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>116</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1	Produksi Padi Menurut Propinsi di Indonesia Tahun 2004...	4
2	Perkembangan Jumlah Penduduk di Propinsi Jawa Timur Tahun 2000 – 2004.....	55
3	Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Tanaman Pangan Propinsi Jawa Timur Tahun 2004.....	56
4	Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Komoditas Padi di Propinsi Jawa Timur tahun 2000-2004.....	56
5	Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2003 – 2004.....	57
6	Hasil Identifikasi Persamaan-persamaan dalam Model Ekonometrika Beras di Jawa Timur.....	61
7	Hasil Analisis <i>Two Stage Least Square Methods</i> (2SLS).....	62
8	Nilai Statistik Parameter Pendugaan dan uji t.....	74
9	Hasil Uji Statistik Validasi Model Ekonometrika Beras Jawa Timur.....	83
10	Simulasi Historis Model Ekonometrika Beras di Jawa Timur Tahun 1990-2004.....	89
11	Hasil Simulasi <i>Ex-Ante</i> Penurunan Tarif Menjadi 20%.....	91
12	Hasil Simulasi <i>Ex-Ante</i> Penurunan Tarif Menjadi 10%.....	93
13	Hasil Simulasi <i>Ex-Ante</i> Penurunan Tarif Menjadi 0%.....	96
14	Hasil Simulasi <i>Ex-Ante</i> Peningkatan Tarif Menjadi 40%.....	99
15	Hasil Simulasi <i>Ex-Ante</i> Peningkatan Tarif Menjadi 60%.....	101
16	Hasil Simulasi <i>Ex-Ante</i> Peningkatan Tarif Menjadi 90%.....	104
17	Hasil Simulasi <i>Ex-Ante</i> Penurunan Tarif Menjadi 24%.....	106

18	Ringkasan Simulasi Perubahan Tarif Impor Beras pada Harga, Produksi, dan Surplus.....	108
----	--	-----

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1	Kurva Permintaan (Demand).....	12
2	Kurva Penawaran (Supply).....	13
3	Grafik Keseimbangan Penawaran dan Permintaan.....	14
4	Harga Keseimbangan, Surplus Konsumen dan Surplus Produsen.....	15
5	Perubahan Surplus Produsen.....	16
6	Perubahan Surplus Konsumen.....	17
7	Biaya dan Manfaat Tarif di Negara Besar.....	20
8	Biaya dan Manfaat Tarif di Negara Kecil.....	21
9	Simulasi Horizon Waktu.....	30
10	Skema Kerangka Pemikiran.....	34
11	Diagram Keragaan Pasar Beras di Propinsi Jawa Timur.....	71
12	Diagram Pengaruh Secara Simultan Tarif Impor Beras Terhadap Keragaan Pasar Beras di Propinsi Jawa Timur.....	81
13	Perubahan Surplus Konsumen dan Produsen Beras di Jawa Timur Akibat Simulasi Penurunan Tarif Impor Menjadi 20%.....	92
14	Perubahan Surplus Konsumen dan Produsen Beras di Jawa Timur Akibat Simulasi Penurunan Tarif Impor Menjadi 10%.....	94
15	Perubahan Surplus Konsumen dan Produsen Beras di Jawa Timur Akibat Simulasi Penurunan Tarif Impor Menjadi 0%.....	97
16	Perubahan Surplus Konsumen dan Produsen Beras di Jawa Timur Akibat Simulasi Kenaikan Tarif Impor Menjadi 40%.....	100

17	Perubahan Surplus Konsumen dan Produsen Beras di Jawa Timur Akibat Simulasi Kenaikan Tarif Impor Menjadi 60%.....	102
18	Perubahan Surplus Konsumen dan Produsen Beras di Jawa Timur Akibat Simulasi Penurunan Tarif Impor Menjadi 24%.....	107

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1	Data Permintaan dan Penawaran Komoditas Beras di Propinsi Jawa Timur Tahun 1990-2004.....	116
2	Hasil Identifikasi Persamaan-persamaan Model Ekonometrika Beras di Jawa Timur menurut <i>Order Condition</i> .....	119
3	Perhitungan Parameter Regresi Simultan dengan Metode 2SLS.....	120
4	Simulasi Historis 1990-2004 & Validasi Model.....	128
5	Simulasi <i>Ex-Ante</i> Dasar 1990-2010.....	133
6	Simulasi <i>Ex-Ante</i> 2005-2010 Skenario Tarif Menjadi 20%.	136
7	Simulasi <i>Ex-Ante</i> 2005-2010 Skenario Tarif Menjadi 10%.	139
8	Simulasi <i>Ex-Ante</i> 2005-2010 Skenario Tarif Menjadi 0%...	142
9	Simulasi <i>Ex-Ante</i> 2005-2010 Skenario Tarif Menjadi 40%.	145
10	Simulasi <i>Ex-Ante</i> 2005-2010 Skenario Tarif Menjadi 60%.	148
11	Simulasi <i>Ex-Ante</i> 2005-2010 Skenario Tarif Menjadi 90%.	151
12	Simulasi <i>Ex-Ante</i> 2005-2010 Skenario Tarif Menjadi 24%.	154

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Hingga saat ini maupun untuk masa yang akan datang usahatani padi di Indonesia masih akan tetap menjadi salah satu usahatani utama yang terpenting. Sebagai komoditas penghasil beras, komoditas padi diperkirakan masih akan memiliki daya saing walaupun dengan tingkat kelayakan yang semakin marginal. Beras merupakan komoditas strategis yang bernilai secara ekonomi, politik, dan sosial. Selain itu beras hingga sekarang masih merupakan bahan makanan pokok bagi sebagian besar masyarakat Indonesia, sehingga ketersediaannya harus mudah diperoleh dengan harga yang terjangkau dan aman dikonsumsi.

Jumlah penduduk yang semakin meningkat dari tahun ke tahun membuat Indonesia tidak lagi mampu memenuhi kebutuhan akan beras, sehingga tercatat bahwa pada tahun 1990 – 1995 terjadi peningkatan impor beras hingga 54 persen. Faktor lain yang turut mempengaruhi peningkatan jumlah impor beras, selain bertambahnya populasi penduduk, antara lain adalah adanya peningkatan pendapatan per kapita yang tinggi, khususnya untuk golongan menengah ke atas, dan terjadinya peralihan selera konsumen dalam menerima produk-produk pangan impor ditambah dengan harga dari produk-produk tersebut yang semakin bersaing dengan produk sejenis di dalam negeri (Susilowati dkk, 1997).

Menurut Amang (1995), dalam perdagangan beras dunia, Indonesia merupakan “negara besar”. Sebelum tahun 1984 setiap tahun Indonesia harus mengimpor beras dalam jumlah cukup besar. Pernah beras yang diimpor mencapai hampir seperempat jumlah beras yang diperdagangkan di pasar dunia. Oleh karenanya, pasar beras dunia sangat dipengaruhi oleh situasi di Indonesia. Pada waktu Indonesia mengalami surplus seperti tahun 1992 yang lalu dan terpaksa mengekspor berasnya, harga beras dunia merosot tajam. Sebaliknya, pada waktu Indonesia membutuhkan beras impor seperti tahun 1994 yang lalu, harga beras dunia naik.

Masalah impor beras di negara Indonesia saat ini menjadi dilematis karena dikaitkan dengan masalah kemiskinan. Barangkali masalah impor beras tidak akan menjadi polemik yang berkepanjangan jika pemerintah dapat memberikan penjelasan secara jelas dan transparan mengenai alasan-alasan mengapa harus dilakukan impor beras. Tentunya juga diharapkan agar masyarakat luas mau mengerti dan memahami (bahkan membantu mencari solusi pemecahannya, melalui ide dan pemikiran-pemikiran) apabila, alasan yang diberikan oleh pemerintah memang benar menyangkut kepentingan masyarakat umum khususnya dalam rangka menjaga stabilitas pangan nasional (Ramlan, 2002).

Impor beras yang dilakukan diberi beban tarif oleh pemerintah. Tujuan dari penetapan tarif impor beras adalah: (1) peningkatan pendapatan petani dan produksi beras, (2) mengamankan kebijakan harga dasar gabah yang ditetapkan pemerintah, (3) stabilisasi harga dalam negeri, dan (4) meminimumkan beban anggaran pemerintah untuk mengamankan harga dasar. Pada tahun 1974-1979 pemerintah menetapkan tarif impor beras sebesar 5 persen, dan pada tahun 1998 ditetapkan tarif impor beras sebesar 30 persen (Cahyono, 2001).

Impor beras yang telah menjadi suatu keharusan untuk beberapa waktu ke depan karena produksi dalam negeri sangat jauh dari memadai untuk memenuhi tingkat konsumsi dalam negeri yang sangat tinggi. Kondisi keuangan negara yang kacau, ketergantungan terhadap impor akan menjadi bumerang dan memperburuk kondisi perekonomian nasional. Permasalahan berikutnya adalah bahwa volume perdagangan beras dunia sangat tipis atau hanya 13-15 juta ton-data tahun 1996 (sekitar 4-5 persen dari produksi total dunia yang diperdagangkan sebanyak 360 juta ton). Resesi di hampir seluruh belahan bumi produsen beras di dunia (Cina, Burma, Thailand, India, Vietnam, dan lainnya) menjadikan tidaklah mudah memperoleh pasokan beras impor tanpa mempengaruhi pasar harga dunia (Arifin B, 2001).

Sejak disepakatinya hasil perundingan Putaran Uruguay yang diselenggarakan oleh GATT/WTO, maka Indonesia sebagai negara anggotanya wajib mematuhi hasil tersebut. Posisi perdagangan beras dalam kerangka GATT/WTO sangatlah kompleks, mengingat masalah yang dihadapi berkaitan



dengan aspek ekonomi, sosial, dan politik. Indonesia harus menyesuaikan dengan ketentuan GATT mengenai tarififikasi dan akses pasar tanpa mengurangi perlindungan terhadap petani dalam negeri. Melalui Surat Keputusan Pemerintah Keuangan No. 568/KMK.01/1999 menetapkan tarif impor beras sebesar Rp 430 per kg atau setara 30%. Tarif impor beras yang masih diperbolehkan untuk diterapkan sebesar 90% untuk volume impor hingga 70 ribu ton dan 160% untuk volume impor diatas 70 ribu ton (Hanani N dan Ratya Anindita, 2003).

Perubahan drastis status negara kita yang awalnya dikenal negara agraris yang pernah berswasembada beras menjadi salah satu pengimpor beras pada dekade berikutnya merupakan hal yang sulit diterima. Selain berkaitan dengan faktor fisik dan budidaya usahatani padi yang semakin marginal, hal ini juga tidak lepas dari adanya kebijakan perberasan nasional yang kurang berpihak pada petani seperti mulai dihapuskannya subsidi input-input pertanian. Kekurangberpihakan ini menyebabkan petani sebagai produsen yang juga sekaligus mayoritas penduduk Indonesia semakin terpuruk. Selain itu perubahan pola konsumsi masyarakat yang mulai mengkonsumsi beras meskipun dahulunya bukan makanan pokoknya dan pertambahan jumlah penduduk sangat meningkatkan kebutuhan konsumsi beras dalam negeri. Pada akhirnya sangat diperlukan adanya alternatif ataupun paket alternatif kebijakan yang terbaik bagi seluruh pelaku ekonomi perdagangan beras.

Propinsi Jawa Timur merupakan salah satu daerah utama penghasil komoditas padi yang cukup besar di Indonesia. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah produksi padi pada tahun 2004 yang mencapai 9.002.025 ton atau sebesar 16,64 persen produksi padi nasional. Bila dibandingkan dengan propinsi-propinsi lain di Indonesia, Propinsi Jawa Timur menduduki peringkat kedua dalam hal produksi. Produksi padi Propinsi Jawa Timur hanya kalah oleh produksi padi Propinsi Jawa Barat yang mencapai 9.602.302 ton atau sebesar 17,75 persen produksi padi nasional pada tahun yang sama. Besarnya produksi padi di Indonesia untuk tiap propinsi dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Produksi Padi Menurut Propinsi di Indonesia Tahun 2004**

<b>Propinsi</b>	<b>Produksi (Ton)</b>	<b>Persentase Produksi Nasional (%)</b>	<b>Peringkat Nasional</b>
Nanggroe Aceh Darussalam	1,552,078	2,87	10
Sumatera Utara	3,418,782	6,32	5
Sumatera Barat	1,875,188	3,47	8
R i a u	454,186	0,84	21
J a m b i	579,404	1,07	18
Sumatera Selatan	2,260,794	4,18	6
Bengkulu	414,741	0,77	22
Lampung	2,091,996	3,87	7
Kep. Bangka Belitung	18,763	0,03	29
DKI Jakarta	13,465	0,02	30
Jawa Barat	9,602,302	17,75	1
Jawa Tengah	8,512,555	15,74	3
DI Yogyakarta	692,998	1,28	16
Jawa Timur	9,002,025	16,64	2
Banten	1,812,495	3,35	9
B a l i	788,360	1,46	14
Nusa Tenggara Barat	1,466,757	2,71	12
Nusa Tenggara Timur	552,205	1,02	19
Kalimantan Barat	1,060,652	1,96	13
Kalimantan Tengah	590,434	1,09	17
Kalimantan Selatan	1,519,432	2,81	11
Kalimantan Timur	486,167	0,90	20
Sulawesi Utara	407,358	0,75	23
Sulawesi Tengah	725,725	1,34	15
Sulawesi Selatan	3,552,835	6,57	4
Sulawesi Tenggara	322,362	0,60	24
Gorontalo	163,094	0,30	25
Maluku	36,148	0,07	28
Maluku Utara	51,800	0,10	27
Papua	63,367	0,12	26
<b>Indonesia</b>	<b>54,088,468</b>	<b>100,00</b>	

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2004.

Propinsi Jawa Timur sebagai propinsi penghasil padi terbesar kedua di Indonesia setelah Propinsi Jawa Barat. Oleh karena itu, perdagangan beras di Jawa Timur memegang peranan yang cukup penting dalam situasi perberasan nasional.

Seiring dengan krisis ekonomi berkepanjangan di negara Indonesia, menurunnya produksi beras nasional akibat *el nino*, berkurangnya lahan pertanian, serta peningkatan jumlah penduduk yang berdampak pada meningkatnya jumlah beras yang dibutuhkan, maka jumlah beras yang diimpor semakin meningkat. Suplai beras di pasar domestik yang semakin banyak sebagai akibat banyaknya beras impor akan meningkatkan harga beras domestik. Peningkatan harga beras dapat berdampak pada keragaan pasar beras di Jawa Timur. Dampak terhadap keragaan pasar ini ditinjau dari kesejahteraan para pelaku ekonomi perdagangannya, dan dalam penelitian ini adalah produsen (petani) padi dan konsumen beras di Jawa Timur. Kajian mengenai dampak kebijakan tarif impor beras terhadap keragaan pasar beras di Jawa Timur menjadi diperlukan, sehingga dapat diketahui tingkat kesejahteraan pelaku ekonomi perdagangan beras di Jawa Timur.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Kebijakan tarif impor beras saat ini merupakan elemen yang strategis atau sebagai instrumen terakhir yang dapat membatasi jumlah beras yang diimpor. Kebijakan tarif impor beras yang dipandang dari sudut dampaknya haruslah merupakan hal yang dapat menjadikan suatu tinjauan strategis untuk diketemukan upaya implementasi kebijakan yang lebih tepat yang dapat meningkatkan kesejahteraan pelaku ekonomi perdagangan beras. Secara sistematis maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah keragaan pasar beras di Jawa Timur?
2. Bagaimanakah pengaruh penerapan kebijakan tarif impor beras terhadap keragaan pasar beras di Jawa Timur?
3. Bagaimanakah alternatif kebijakan tarif impor beras yang terbaik untuk kesejahteraan produsen (petani) dan konsumen beras di Jawa Timur?

### **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### 1.3.1 Tujuan

1. Untuk mengetahui keragaan pasar beras di Jawa Timur, ditinjau dari permintaan dan penawaran komoditas beras, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.
2. Untuk mengetahui pengaruh penerapan kebijakan tarif impor beras terhadap keragaan pasar beras di Jawa Timur.
3. Untuk mengetahui alternatif kebijakan tarif impor beras yang terbaik untuk kesejahteraan para pelaku ekonomi perdagangan beras di Jawa Timur khususnya pada petani padi dan konsumen beras.

#### 1.3.2 Manfaat

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam menentukan kebijakan yang berkaitan dengan komoditas beras.
2. Hasil penelitian ini diharapkan juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan dampak kebijakan tarif impor beras terhadap keragaan pasar beras di Jawa Timur.

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Landasan Teori**

#### **2.1.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu**

Penerapan kebijakan tarif impor secara bersama dengan penetapan harga dasar gabah merupakan pijakan penting dalam memasuki liberalisasi perdagangan. Pengkajian yang dilakukan oleh Sudaryanto, Benny Rachman, dan Sjaeful Bachri (2000) yang berjudul Arah Kebijakan Distribusi/Perdagangan Beras dalam Mendukung Ketahanan Pangan: Aspek Perdagangan Luar Negeri, dikaji mengenai usaha pemantapan ketahanan pangan melalui peningkatan produksi padi secara berkelanjutan dengan pemberian insentif kepada petani melalui instrumen kebijakan harga dasar, stabilisasi harga dalam negeri dan perdagangan dalam hal ekspor-impor beras. Pandangan utama dalam kajian tersebut adalah melihat instrumen kebijakan perdagangan yaitu pengenaan tarif impor beras dalam batas-batas kerangka dan kesepakatan GATT/WTO. Penetapan tarif impor beras yang dikombinasikan dengan penetapan harga dasar gabah dipandang efektif dalam upaya mengantisipasi menurunnya harga beras impor dan memberikan rangsangan bagi petani untuk berproduksi.

Kesimpulan utama dari kajian tersebut adalah diungkapkannya dampak penetapan tarif impor beras yang ternyata secara makro ekonomi tidak bersifat inflatoir (menimbulkan inflasi). Kemudian manfaat lain daripada tarif impor beras yang diterapkan secara realistis dan efektif adalah: (a) peningkatan pendapatan petani dan produksi beras nasional, (b) tercapainya tingkat harga dasar yang telah ditetapkan oleh pemerintah, (c) stabilisasi harga dalam negeri, (d) mengurangi beban anggaran pemerintah untuk pengamanan harga dasar gabah. Oleh karena itu, kebijakan stabilisasi harga melalui penerapan tarif impor dan penetapan harga dasar gabah secara bersamaan dalam negeri dipandang sangat penting sebagai pijakan memasuki liberalisasi pasar.

Kebijakan harga gabah dan beras merupakan salah satu instrumen penting dalam menciptakan ketahanan pangan nasional. Penelitian yang ditulis oleh Malian A Husni, Sudi Mardianto, dan Mewa Ariani (2004) berjudul Faktor-faktor

yang Mempengaruhi Produksi, Konsumsi dan Harga Beras, Serta Inflasi Bahan Makanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan konsumsi beras, serta perubahan harga beras domestik dan indeks harga bahan makanan. Data yang digunakan adalah data sekunder yang bersumber dari BPS, Deptan dan Bulog yang dianalisis dengan menggunakan model ekonometrik. Hasil analisis menunjukkan bahwa kebijakan harga dasar gabah tidak akan efektif apabila tidak diikuti dengan kebijakan perberasan lainnya.

Faktor determinan yang teridentifikasi memberikan pengaruh pada produksi padi, konsumsi dan harga beras, serta indeks harga kelompok bahan makanan adalah: (1) Produksi padi dipengaruhi oleh luas panen padi tahun sebelumnya, impor beras, harga pupuk urea, nilai tukar riil dan harga beras di pasar domestik; (2) Konsumsi beras dipengaruhi oleh jumlah penduduk, harga beras di pasar domestik, impor beras tahun sebelumnya, harga jagung pipilan di pasar domestik, dan nilai tukar riil; (3) Harga beras di pasar domestik dipengaruhi oleh nilai tukar riil, harga jagung pipilan di pasar domestik dan harga dasar gabah; dan (4) Indeks harga kelompok bahan makanan dipengaruhi oleh harga beras di pasar domestik, nilai tukar riil, *excess demand* beras, harga dasar gabah, harga beras dunia dan total produksi padi. Kebijakan harga beras murah tidak dianjurkan, karena bukti-bukti empiris menunjukkan bahwa kebijakan ini telah menyengsarakan petani padi dan tidak mampu mendorong sektor industri untuk mampu bersaing di pasar dunia. Kebijakan stabilitas harga beras di pasar domestik yang berorientasi pada peningkatan pendapatan petani, merupakan paket kebijakan yang sangat diperlukan petani padi saat ini.

Analisis mengenai peramalan dampak kebijakan tarif impor beras terhadap kesejahteraan pelaku perdagangan beras di Jawa Timur dapat pula ditinjau dari aspek faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan, penawaran serta harga beras di Jawa Timur. Menurut penelitian Suwandari, Anik dan Rudi Hartadi (2001) yang berjudul Model Ekonometrika Kedelai Indonesia: Suatu Analisis Simulasi Kebijakan, diteliti tentang faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran, permintaan, dan harga kedelai di Indonesia (1), serta dampak kebijakan

pemerintah terhadap keragaman pasar kedelai di Indonesia. Penelitian tersebut dilaksanakan dengan menggunakan data sekunder tahun 1969-1996 dan dianalisis dengan menggunakan ekonometrika model persamaan simultan teknik 2 SLS, kemudian dilanjutkan dengan validasi model untuk analisis simulasi kebijakan.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa: (1) dari sisi penawaran, luas areal dipengaruhi oleh harga jagung dalam negeri; produktivitas dipengaruhi oleh harga kedelai dalam negeri, harga pupuk dan harga pestisida, dan juga produksi responsif terhadap perubahan luas areal kedelai di Indonesia; (2) dari sisi permintaan, permintaan kedelai dalam negeri dipengaruhi oleh harga jagung, tingkat pendapatan per kapita, jumlah populasi ternak dan penggunaan kedelai untuk benih; harga kedelai dalam negeri dipengaruhi oleh nilai tukar dan harga kedelai dalam negeri sebelumnya. Kebijakan pemerintah seperti penurunan harga pupuk (subsidi pupuk) menyebabkan peningkatan yang besar terhadap produksi kedelai dalam negeri.

### 2.1.2 Padi dan Beras

Padi merupakan bahan makanan pokok yang menghasilkan beras. Bahan makanan ini merupakan bahan makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Secara fungsional, beras masih dapat disubstitusi oleh bahan makanan lainnya, namun padi memiliki nilai tersendiri bagi masyarakat Indonesia dan tidak dapat dengan mudah tergantikan oleh bahan makanan lainnya. Oleh karena itu, padi memiliki posisi tersendiri yang cukup penting dalam perekonomian Indonesia (AAK, 1990).

Menurut Suparyono dan Setyono (1994), arti penting padi sebagai sumber makanan selalu meningkat dari tahun ke tahun. Beberapa faktor yang menyebabkannya adalah sebagai berikut:

- a. Penduduk dunia selalu meningkat. Melalui program Keluarga Berencana yang dinilai cukup berhasil dalam pelaksanaannya, ternyata masih menunjukkan kenaikan jumlah penduduk di Indonesia cukup tinggi (2 % per tahun). Hal ini berarti jumlah orang yang perlu makan juga akan selalu meningkat, sehingga usaha pencukupan pangan makin hari makin berat.

- b. Penciutan lahan pertanian. Dampak negatif dari perkembangan manusia dimanapun ialah perubahan fungsi lahan, dari pertanian ke non pertanian. Di Indonesia diperkirakan 35.000 ha lahan pertanian tiap tahun berubah menjadi tempat mendirikan bangunan, baik perumahan atau pabrik. Umumnya lahan yang berubah fungsi adalah lahan yang sudah sangat bagus untuk produksi padi. Oleh karena itu, walaupun diganti dengan luasan yang sama, kehilangan produksi padi belum akan tertutup untuk waktu yang lama.
- c. Sumber genetika yang semakin terbatas. Hal tersebut akan menyebabkan usaha perakitan varietas baru yang diharapkan dapat menaikkan produksi padi sulit untuk dilaksanakan.
- d. Penyusutan sumber daya alam. Disamping lahan, air dan bahan mineral yang merupakan daya dukung alam terhadap produksi padi juga makin berkurang.
- e. Kejenuhan tanaman padi terhadap input teknologi. Hal ini kan menyebabkan produksi padi mengalami pelandaian kenaikan (*levelling off*) yang berarti walaupun input dinaikkan, produksi padi sulit ditingkatkan.

Beras merupakan salah satu komoditas terpenting bagi Indonesia. Hampir seluruh masyarakat Indonesia mengkonsumsi beras sebagai makanan pokoknya. Oleh sebab itu, Indonesia merupakan salah satu konsumen pangan dengan bahan pangan beras yang terbesar. Selain itu, beras sangat berpengaruh bagi perekonomian Indonesia karena lebih dari 60% penduduk Indonesia berprofesi sebagai petani penghasil beras. Beras tidak hanya dibutuhkan untuk konsumsi primer, tetapi juga merupakan sumber pendapatan dan penyerapan tenaga kerja (Utomo, 2001).

Tidak dapat dipungkiri bahwa peningkatan produksi tanaman pangan Indonesia lebih banyak karena perluasan areal panen, termasuk sistem panen dua-tiga kali setahun pada tanaman padi sawah, dan hanya sedikit saja yang disebabkan oleh aplikasi teknologi maju. Produksi padi atau gabah kering giling (GKG) Indonesia pada dekade 1990-an mengalami perlambatan atau bahkan penurunan pada tahun 1993 dan 1994 yang lalu berturut-turut sebesar 0,2 persen dan 3,5 persen per tahun. Sejak tahun 1994 itulah Indonesia sudah menjadi penghuni tetap daftar negara-negara pengimpor beras. Konon karena kemarau



panjang dan kegagalan panen di Jawa, Indonesia terpaksa harus mengimpor beras sejumlah 1,7 juta ton pada tahun 1994 dan meningkat menjadi 2 juta ton pada tahun 1995 atau lebih dari separuh total impor negara China (RRC), yang berpenduduk lebih dari 1 miliar jiwa itu. Sehingga Indonesia telah mengantisipasi penurunan persediaan pangan nasional dengan membuka kran impor beras (Arifin B, 2001).

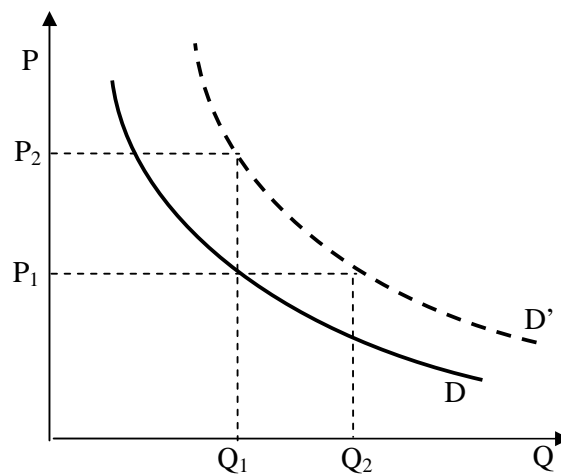
Menurut Tim Pengkajian Kebijakan Perberasan Nasional (2001), beras berperan strategis dalam memantapkan ketahanan pangan, ketahanan ekonomi, dan stabilitas/ketahanan politik nasional. Pengalaman tahun 1966 dan 1998 menunjukkan bahwa goncangan politik dapat berubah menjadi krisis politik yang dahsyat karena harga pangan melonjak tinggi dalam waktu singkat. Sebagian besar masyarakat masih tetap menghendaki adanya pasokan dan harga beras yang stabil, tersedia sepanjang waktu, terdistribusi secara merata, dan dengan harga terjangkau. Kondisi ini menunjukkan bahwa beras masih menjadi komoditas strategis secara politik, sosial, ekonomi, sehingga diperlukan reformulasi kebijakan ekonomi beras yang mempertimbangkan dengan seksama berbagai perubahan yang ada.

### 2.1.3 Aspek Permintaan, Penawaran dan Harga

Permintaan pasar merupakan generalisasi dari konsep permintaan konsumsi, yang didefinisikan sebagai kuantitas alternatif suatu komoditi yang mana semua konsumen di pasar tertentu ingin dan mampu membeli pada berbagai tingkat harga dan semua faktor lain dipertahankan konstan. Hubungan permintaan pasar dapat dinyatakan sebagai jumlah dari hubungan permintaan individual. Suatu perubahan harga menghasilkan perubahan jumlah konsumen yang membeli sama seperti perubahan kuantitas yang dibeli per konsumen (Soemodihardjo, 1997).

Permintaan menunjukkan jumlah produk yang diinginkan dan mampu dibeli konsumen pada berbagai kemungkinan harga selama jangka waktu tertentu, dan hal lain diasumsikan konstan. Hukum permintaan menyatakan bahwa jumlah barang yang diminta dalam suatu periode waktu tertentu berubah berlawanan

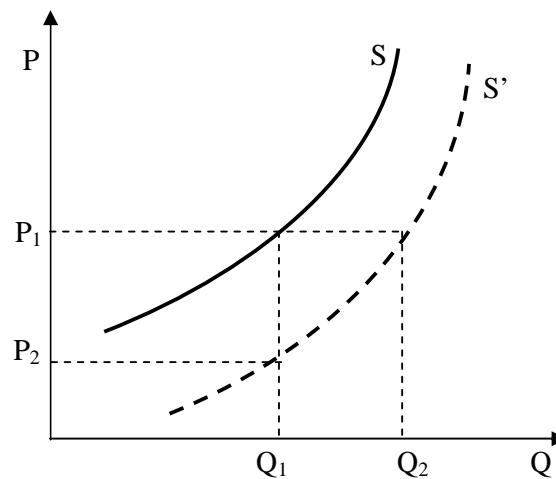
dengan harganya, jika hal lain diasumsikan konstan. Kurva permintaan merupakan kurva yang menunjukkan jumlah barang tertentu yang yang diminta pada berbagai kemungkinan tingkat harga selama periode waktu tertentu, sedangkan hal lain diasumsikan konstan (perhatikan Gambar 1). Kurva permintaan mengisolasi hubungan antara harga dan jumlah yang diminta atas suatu barang, bila faktor lain seperti pendapatan konsumen, harga barang yang berkaitan, ekspektasi konsumen, jumlah dan komposisi konsumen di pasar, dan selera konsumen dapat mempengaruhi permintaan tidak mengalami perubahan (McEachern, 2001).



**Gambar 1. Kurva Permintaan (Demand)**

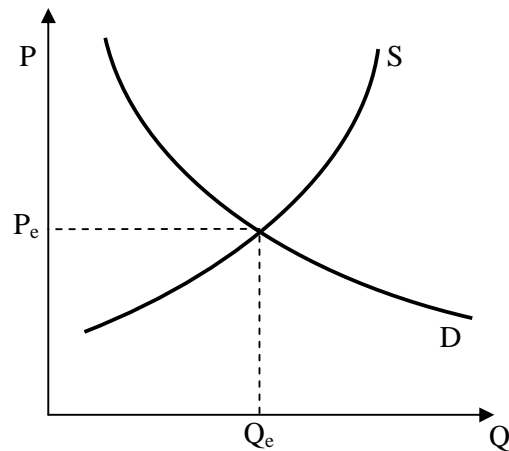
Kurva penawaran menunjukkan jumlah barang yang bersedia dijual oleh para produsen pada harga yang akan diterimanya di pasar, sambil mempertahankan agar setiap faktor yang mempengaruhi jumlah penawaran itu tetap (perhatikan Gambar 2). Kurva penawaran menunjukkan berapa banyak jumlah barang yang ditawarkan terhadap perubahan penjualan karena harga barang tersebut berubah. Kurva penawaran tersebut kemiringannya positif yakni naik ke kanan atas, dengan kata lain bahwa semakin tinggi harga, biasanya semakin banyak yang mampu dan bersedia untuk diproduksi dan dijual oleh produsen (Pindyck dan Daniel Rubinfeld, 2003).

Jumlah barang yang ditawarkan dalam analisis ekonomi berarti jumlah barang yang ditawarkan pada tingkat harga tertentu. Penawaran berarti keseluruhan dari kurva penawaran. Faktor-faktor yang menentukan tingkat penawaran adalah harga barang itu sendiri, harga barang lain yang terkait, harga faktor produksi, biaya produksi, teknologi produksi, jumlah pedagang/penjual, tujuan perusahaan, dan kebijakan pemerintah (Sukirno, 1994).



**Gambar 2. Kurva Penawaran (Supply)**

Harga pasar ditentukan adanya pengaruh dari penawaran dan permintaan. Permintaan mewakili pembeli yang berkeinginan untuk membeli barang di pasar dengan harga yang telah ditentukan, dan penawaran mewakili para produsen atau para penjual yang menawarkan barang dagangannya. Hubungan antara harga dan jumlah barang yang diminta adalah negatif dan harga dengan jumlah barang yang ditawarkan adalah positif, sehingga kedua kurva tersebut harus saling memotong satu dengan yang lain di dalam pasar kompetitif. Terjadinya keseimbangan berarti bahwa penjualan untuk tiap unit barang akan bergerak tepat pada harga keseimbangan (*equilibrium price*). Secara teori jika pembeli dan penjual mempunyai informasi yang sempurna dan lengkap, maka jumlah yang ditawarkan sama dengan jumlah yang diminta (perhatikan Gambar 3) sehingga harga terjadi pada titik keseimbangan/equilibrium tersebut (Anindita, 2004).

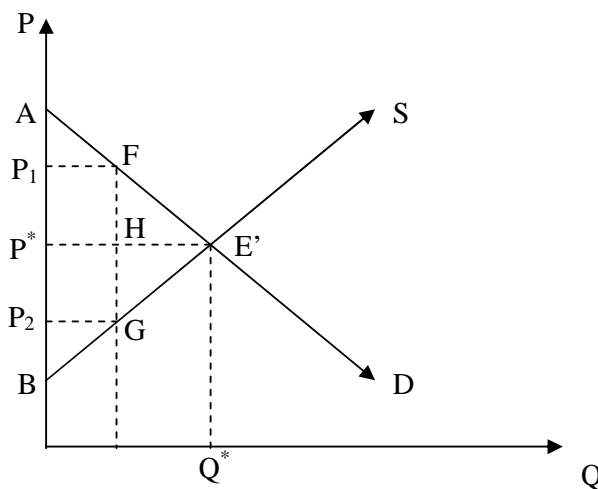


**Gambar 3. Grafik Keseimbangan Penawaran dan Permintaan**

#### 2.1.4 Teori Ekonomi Kesejahteraan

Dampak perubahan kebijakan tarif impor dapat dikaji melalui kesejahteraan pelaku ekonomi perdagangan beras yakni produsen dan konsumen. Pengukuran kesejahteraan menggunakan pendekatan teori ekonomi kesejahteraan (*Welfare Economics*), yaitu konsep pengukuran surplus konsumen dan surplus produsen. Perubahan surplus baik konsumen maupun produsen adalah salah satu ukuran perubahan kesejahteraan. Namun perbedaan utama arti dari ukuran kesejahteraan itu adalah lebih mudah didefinisikan pada kesejahteraan produsen. Ukuran kesejahteraan produsen dapat dilihat dari pasar input-outputnya, kemudian juga dari sisi profit yang diperoleh, karena dengan pendugaan pada kurva penawarannya telah merefleksikan kurva biaya produksi marjinal. Namun demikian, ukuran kesejahteraan ekonomi bagi konsumen hingga kini masih menjadi subjek perdebatan ekonomi yang kontroversial. Kepuasan maksimum dari konsumen adalah hal yang tidak dapat diobservasi. Dalam situasi yang praktis ukuran kesejahteraan ekonomi secara terapan, dapat dan terbaik untuk melihat tingkat pendapatan dan keputusan mengkonsumsi pada berbagai tingkatan harga, dan kemudian berdasarkan transaksi ekonomi, maka akan dicoba untuk dihitung beberapa ukuran dampak kesejahteraan berbasis pada penggunaan uang (Just, Richard. E., Darrel L. Hueth., dan Andrew Schmitz, 1982).

Surplus konsumen yaitu selisih (*extra value*) antara nilai uang yang sebetulnya konsumen ingin bayar (*what consumer willing to pay*) dan nilai uang yang benar-benar konsumen bayar (*what consumer real to pay*) untuk pembelian sejumlah barang tertentu. Dalam teori ekonomi mikro surplus konsumen tersebut ditunjukkan oleh daerah yang terletak di sebelah kiri bawah kurva permintaan dan di atas harga keseimbangan. Perhatikan pada gambar 4, dimana surplus konsumen ditunjukkan oleh daerah segitiga  $AP^*E'$ .

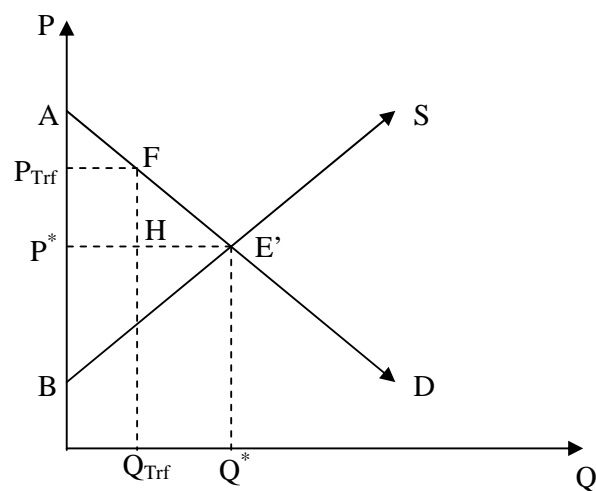


**Gambar 4. Harga Keseimbangan, Surplus Konsumen dan Surplus Produsen**

Surplus produsen merupakan selisih (*extra value*) antara nilai uang yang sebetulnya produsen mau terima (*what producer willing to receive*) dan nilai uang yang benar-benar produsen terima (*what producer real to receive*) untuk penjualan sejumlah barang tertentu. Dalam teori ekonomi mikro surplus produsen tersebut ditunjukkan oleh daerah yang terletak di sebelah kiri atas kurva penawaran di bawah harga keseimbangan. Pada gambar 4 diatas, maka daerah yang merupakan surplus konsumen adalah pada daerah segitiga  $BP^*E'$ . Jumlah antara surplus konsumen dengan surplus produsen disebut surplus yang diterima seluruh masyarakat atau *social surplus* (Sudarman, 2002).

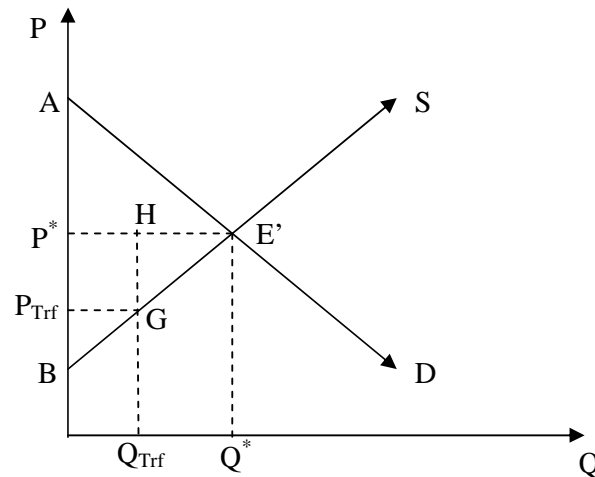
Perubahan surplus produsen yang dapat meningkatkan kesejahteraan terutama melalui kenaikan surplus produsen adalah kenaikan harga beras domestik di Jawa Timur. Perubahan harga beras domestik di Jawa Timur dalam

model pendugaan salah satunya adalah dapat disebabkan adanya simulasi perubahan tarif impor beras. Kenaikan harga beras domestik dari  $P^*$  menjadi  $P_{Trf}$  yang diakibatkan perubahan tarif impor akan menambah surplus produsen sebesar trapesium  $P^*E'FP_{Trf}$  (perhatikan Gambar 5). Oleh karena itu, besarnya perubahan surplus produsen dapat diketahui melalui luasan daerah trapesium tersebut. Penambahan surplus produsen tersebut merupakan pengurangan bagi surplus konsumen dengan besar perubahan yang sama.



**Gambar 5. Perubahan Surplus Produsen**

Perubahan surplus konsumen yang dapat meningkatkan kesejahteraan konsumen beras Jawa Timur adalah melalui penambahan surplus konsumen yang dapat disebabkan oleh penurunan harga beras domestik di Jawa Timur. Dalam model pendugaan harga beras salah satunya adalah terdapat variabel tarif impor beras, sehingga simulasi perubahan tarif impor beras diharapkan adalah yang dapat menurunkan harga beras domestik di Jawa Timur. Penambahan surplus konsumen sebagai salah satu indikator peningkatan kesejahteraan ditunjukkan oleh adanya penurunan harga beras dari  $P^*$  menjadi  $P_{Trf}$  karena simulasi penurunan tarif impor, sehingga penambahan surplus konsumen ditunjukkan oleh trapesium  $P^*E'GP_1$  (perhatikan Gambar 6). Besarnya perubahan kesejahteraan tersebut dapat dihitung melalui luasan trapesium tersebut. Penambahan surplus konsumen merupakan pengurangan surplus produsen dengan besar yang sama.



**Gambar 6. Perubahan Surplus Konsumen**

Harus diakui bahwa sulit untuk menemukan alternatif kebijakan tarif impor beras yang dapat secara sekaligus bersama-sama meningkatkan kesejahteraan konsumen dan produsen. Peningkatan surplus produsen di satu sisi adalah merupakan penurunan surplus konsumen di sisi lain, begitu pula sebaliknya. Namun tidak menutup kemungkinan pula untuk ditemukan alternatif kebijakan tarif impor beras yang terbaik dalam arti meningkatkan surplus produsen tetapi pengurangan surplus konsumennya tidak terlalu besar, ataupun sebaliknya. Oleh karena itu, pendekatan perubahan surplus diatas dilakukan secara parsial, yakni melihat dampak perubahan kesejahteraan hasil simulasi kebijakan tarif impor beras terhadap satu sisi pelaku ekonomi perdagangan saja.

#### 2.1.5 Perdagangan Beras

Kebijakan nasional pembangunan pertanian di suatu negara tentunya tidak lepas dari pengaruh faktor-faktor eksternal, apalagi dalam era globalisasi yang dicirikan adanya keterbukaan ekonomi dan perdagangan yang lebih bebas, akan sulit ditemukan adanya kebijakan nasional pembangunan pertanian yang steril dari pengaruh-pengaruh faktor eksternal. Faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi kebijakan pangan nasional di Indonesia antara lain adalah; (i) kesepakatan-kesepakatan internasional, seperti WTO, APEC, dan AFTA; (ii) kebijakan

perdagangan komoditas pertanian di negara-negara mitra perdagangan Indonesia; (iii) lembaga-lembaga internasional yang memberikan bantuan kepada Indonesia terutama dalam masa krisis (Pranolo, 2001).

Menurut Pranolo (2001) dalam Tambunan Tulus (2003), bahwa salah satu aspek yang sangat signifikan dari perjanjian Putaran Uruguay dalam bidang pertanian adalah suatu perubahan dalam aturan-aturan main yang berkaitan dengan akses pasar, yang pada dasarnya adalah mengurangi segala macam distorsi yang diakibatkan oleh proteksi, baik dengan tarif maupun non-tarif (NTB), secara bertahap. Menurut kesepakatan tersebut, jenis proteksi yang bersifat kuantitatif tidak dibenarkan. Perlakuan proteksi terhadap sektor pertanian harus diterapkan secara non diskriminasi sesuai dengan asas *most favoured nation treatment*. Jadi, implikasinya terhadap Indonesia yaitu bahwa Indonesia harus membuka pasarnya bagi produk-produk pertanian dari negara-negara lain dengan cara mengurangi tarif impor secara bertahap, dan negara-negara lain juga harus melakukan hal yang sama terhadap komoditi-komoditi pertanian Indonesia. Perjanjian ini memuat komitmen dari semua negara anggota untuk menyusun daftar tarif dan rencana pelaksanaan pengurangan/penghapusannya, dan melakukan konversi proteksi dalam bentuk *Non-Tariff Barriers* menjadi bentuk ekuivalen tarif pada tingkat proteksi yang setara.

Indonesia di pasar internasional adalah salah satu contoh 'negara besar' karena tingkat konsumsi dan jumlah penduduk yang juga sangat besar. Artinya, setiap tingkah lakunya cenderung mempengaruhi pasar walaupun tidak mutlak. Bahkan suatu estimasi pernah meramalkan bahwa setiap kali Indonesia mengimpor 1 juta ton tambahan beras, tingkat harga beras dunia akan naik US\$ 50 per ton. Permasalahan berikutnya adalah bahwa volume perdagangan beras dunia sangat tipis atau hanya 13-15 juta ton-tahun 1996 (sekitar 4-5 persen dari produksi total dunia yang diperdagangkan sebanyak 360 juta ton). Untuk beberapa waktu ke depan karena produksi dalam negeri jauh dari memadai untuk memenuhi tingkat permintaan konsumsi beras dalam negeri yang sangat tinggi, sehingga impor beras telah menjadi keharusan. Kondisi keuangan negara yang



kacau, ketergantungan terhadap impor akan menjadi bumerang dan memperburuk kondisi perekonomian nasional (Arifin B, 2001).

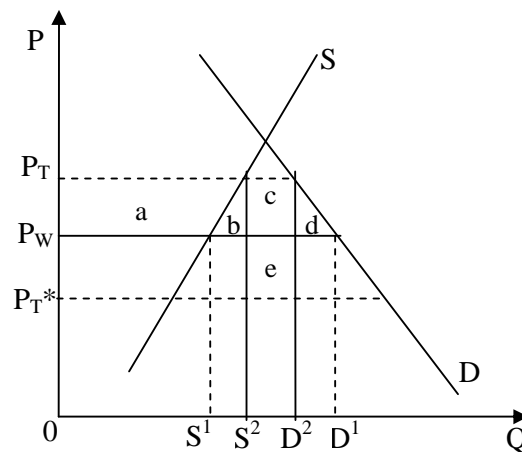
Liberalisasi perdagangan beras atau kebijakan pemerintah yang pernah secara tiba-tiba mengenakan tarif nol persen terhadap impor beras dalam jangka pendek dapat berdampak negatif terhadap sektor pertanian Indonesia, khususnya sub sektor beras. Terutama melihat kenyataan bahwa sektor pertanian di Indonesia didominasi oleh petani-petani gurem yang mengusahakan pertanian padi mereka selama ini secara tradisional dengan luas lahan rata-rata 0,5 ha, dan tanpa didukung oleh teknologi modern dan kualitas sumber daya manusia (termasuk manajemen) yang baik.

Menurut pengakuan pemerintah dalam hal beras, untuk mencukupi kebutuhan pangan bagi penduduk Indonesia yang jumlahnya mencapai lebih dari 200 juta jiwa, setiap tahunnya Indonesia harus mengimpor beras lebih dari 2 juta ton. Argumen yang sering digunakan oleh pemerintah untuk membenarkan kebijakan impornya adalah bahwa impor beras merupakan suatu kewajiban pemerintah yang tidak bisa dihindari, karena ini bukan semata-mata hanya menyangkut pemberian makanan bagi penduduk, tetapi juga menyangkut stabilitas nasional secara ekonomi, sosial, dan politik (Tambunan, 2003).

Tarif akan meningkatkan harga barang di negara pengimpor dan menurunkan harga barang tersebut di negara pengekspor. Akibat perubahan harga tersebut, konsumen di negara pengimpor merugi dan konsumen di negara pengekspor memperoleh keuntungan. Produsen di negara pengimpor memperoleh keuntungan, sementara produsen di negara pengekspor mengalami kerugian. Untuk membandingkan biaya dan manfaat ini, kita perlu menghitungnya. Cara mengukur biaya dan manfaat tarif bergantung pada dua konsep yang lazim digunakan di dalam analisis mikro ekonomi yakni surplus konsumen dan surplus produsen. Oleh karena itu, pemahaman tentang dampak tarif tetap merupakan landasan yang amat penting untuk memahami kebijakan-kebijakan perdagangan lainnya.

Tarif merupakan suatu kebijakan perdagangan yang paling umum, adalah sejenis pajak yang dikenakan atas barang-barang yang diimpor. Tarif spesifik (*specific tariffs*) dikenakan sebagai beban tetap atas unit barang yang diimpor (misalnya \$3 untuk setiap barel minyak). Tarif add valorem (*add valorem tariffs*) adalah pajak yang dikenakan berdasarkan persentase tertentu dari nilai barang-barang yang diimpor (misalnya, tarif 25 persen atas mobil yang diimpor). Dalam kedua kasus dampak tarif akan meningkatkan biaya pengiriman barang ke suatu negara (Krugman dan Maurice Obstfeld, 2003).

Tarif akan berbeda dampaknya apabila dikenakan di “negara besar” atau di “negara kecil”. Pada “negara besar” manfaat dan biaya atau dampak tarif ditunjukkan pada Gambar 7. Tanpa tarif maka harga dunia sebesar  $P_W$ . Apabila negara pengimpor merupakan negara yang dapat mempengaruhi harga dunia, maka setelah ada tarif sebesar  $t$  maka akan mengakibatkan kenaikan harga domestik dari  $P_W$  ke  $P_T$  serta menurunkan harga ekspor (eksportir) dari  $P_W$  ke  $P_T^*$ . Produksi dalam negeri meningkat dari  $S^1$  ke  $S^2$ , sedangkan konsumsi dalam negeri dari  $D^1$  ke  $D^2$ .



**Gambar 7. Biaya dan Manfaat Tarif di Negara Besar**

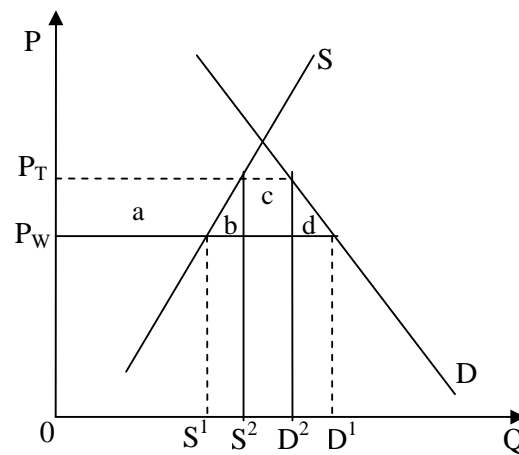
Keterangan:

Kerugian Konsumen :  $a + b + c + d$

Keuntungan Produsen :  $a$

Keuntungan Penerimaan Pemerintah	: $c + e$
Production Distorsion Loss	: $b$
Consumption Distorsion Loss	: $d$
Dead Weight Loss (DWL)	: $b + d$

Biaya dan manfaat bagi kelompok-kelompok masyarakat yang berbeda dapat dinyatakan sebagai penjumlahan bidang  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ , dan  $e$ . Produsen memperoleh keuntungan sebesar bidang  $a$  karena menjual dengan harga yang lebih tinggi sebesar  $P_T$ , sedangkan konsumen memperoleh kerugian karena menghadapi harga yang lebih tinggi sebesar bidang  $a + b + c + d$ . Penerimaan pemerintah karena tarif adalah sebesar bidang  $c + e$ , yang diperoleh dari perkalian besarnya tarif ( $P_T - P_T^*$ ) dengan volume impor ( $D^2 - S^2$ ). Bidang  $b$  dan  $d$  mencerminkan ketidakefisienan (*efficiency loss*) yang timbul karena tarif, serta terdapat satu bidang yang mengukur perimbangan manfaatnya ( $e$ ). Bidang tersebut mencerminkan keuntungan nilai tukar perdagangan (*term of trade gain*) yang muncul karena tarif menyebabkan harga ekspor negara lain turun.



**Gambar 8. Biaya dan Manfaat Tarif di Negara Kecil**

Dampak tarif untuk kasus “negara kecil” ditunjukkan pada Gambar 8, dimana negara tersebut tidak dapat mempengaruhi harga ekspor berakibat meningkatnya harga barang yang diimpor sebesar tingkat tarif, dari  $P_w$  ke  $P_w + t$ .

Suplai produksi akan meningkat dari  $S^1$  ke  $S^2$ , sedangkan konsumsi turun dari  $D^1$  ke  $D^2$ . Bedanya dengan negara besar, kasus penerapan tarif di negara kecil kehilangan bidang  $e$ , yaitu bidang yang mencerminkan nilai tukar perdagangan, dan ini jelas menunjukkan bahwa tarif menurunkan kesejahteraan. Tarif merusak rangsangan bagi produsen maupun konsumen dalam mengambil keputusan karena impor menjadi lebih mahal daripada yang sebenarnya terjadi jika tidak terdapat hambatan perdagangan. Komoditas beras sebagai *Highly Sensitive List* masih dapat menerapkan tarif yang berlaku saat ini sebesar 30%, sehingga skema percepatan penurunan tarif menurut AFTA dapat dilaksanakan mulai tahun 2010 dengan tarif maksimum sebesar 20%. Ketetapan GATT/WTO untuk tarif impor beras di Indonesia adalah sebesar 24%, sedangkan untuk negara maju hambatan tarif dapat dihilangkan sebagai upaya liberalisasi perdagangan yaitu tarif 0% (Hariyati, 2003).

#### 2.1.6 Persamaan Simultan Model Ekonometrika

Adanya hubungan kausal yang bersifat dua arah, dalam arti bahwa  $Y = f(X)$  dan juga  $X = f(Y)$ , maka kita tidak dapat menggunakan model persamaan tunggal, tetapi kita harus membangun model persamaan simultan dan proses pendugaan menggunakan beberapa metode tersendiri. Untuk menggambarkan hubungan antara  $Y$  dan  $X$  yang bersifat dua arah, kita harus membangun suatu sistem persamaan simultan. Suatu sistem persamaan simultan akan terdiri dari persamaan-persamaan yang jumlahnya tergantung pada masalah yang dipelajari, tergantung pada sifat pengkajian apakah sederhana ataukah kompleks, sehingga banyaknya persamaan dapat bervariasi dari hanya beberapa buah persamaan sampai puluhan atau ratusan buah persamaan. Secara singkat dapat dikatakan bahwa sistem persamaan simultan adalah suatu sistem yang menggambarkan hubungan ketergantungan secara bersama di antara variabel-variabel (Gaspersz, 1991).

Hubungan bukan hanya satu arah, tetapi bisa dua arah (*two way*) bisa juga secara simultan. Dengan demikian, penyebutan atau pemberian nama  $X$  sebagai variabel bebas (*independent or explanatory variables*) dan  $Y$  sebagai variabel tak

bebas (*dependent variables*) tidak tepat lagi, sebab yang tak bebas juga bisa berperan sebagai bebas atau sebaliknya. Oleh karenanya dalam persamaan simultan variabelnya dibedakan menjadi dua, yaitu variabel endogen (*endogeneous variables*) dan variabel eksogen (*exogeneous variables*). Variabel endogen adalah variabel yang nilainya ditentukan di dalam model, sebagai akibat adanya hubungan antar variabel, sedangkan variabel eksogen adalah variabel yang nilainya ditentukan di luar model. Begitu nilai variabel eksogen sudah diketahui, maka nilai variabel endogen dapat dihitung berdasarkan hubungan variabel yang sudah ditentukan (Supranto, 2004).

Variabel eksogen baik untuk nilai sekarang ( $X_{1t}$ ) maupun lag ( $X_{1(t-1)}$ ), serta nilai lag dari variabel endogen ( $Y_{1(t-1)}$ ) termasuk ke dalam kategori variabel *predetermined* (*predetermined variables*). Variabel *predetermined* diperlakukan sebagai non stokastik, sedangkan variabel endogen dipandang sebagai stokastik. Oleh karenanya seorang pembangun model harus menetapkan terlebih dahulu variabel-variabel mana yang tergolong endogen dan yang mana sebagai *predetermined*. Untuk dapat menggolongkan secara baik, terutama untuk variabel-variabel ekonomi, tentunya harus dipahami latar belakang teoritik atas model yang akan dibangun itu, terutama tentang teori ekonomi yang berkaitan dengan variabel-variabel itu agar identifikasi variabel dan penggolongannya dapat dilakukan secara baik (Gaspersz, 1991).

Persamaan simultan merupakan suatu sistem, maka di dalam membuat perkiraan parameter dari salah satu persamaan harus memperhatikan hubungan/kaitannya dengan persamaan lainnya. Salah satu asumsi dalam penggunaan metode *Ordinary Least Square* (OLS), variabel bebas X harus bebas (tidak berkorelasi) dengan kesalahan pengganggu. Kalau berkorelasi, maka hasil perkiraan parameter selain tak bias (*unbiased*) juga tidak konsisten (*inconsistent*), maksudnya walaupun sampel diperbesar, n menuju tak terhingga, perkiraan tidak mendekati nilai parameter. Sesungguhnya diperlukan paling tidak 2 persamaan yaitu yang menjelaskan hubungan antara (misal) P dengan  $Q_d$ , yakni:

$$Q_d = \alpha_0 + \alpha_1 P + \alpha_2 P_0 + \alpha_3 Y + U_1, \text{ dimana } U_1 \text{ merupakan gangguan}$$

$$P = f(Q_d) \rightarrow \beta_0 + \beta_1 Q_d + \beta_2 W + U_2,$$

maka dengan mengkombinasikan kedua persamaan tersebut akan dihasilkan:

$$P = \beta_0 + \beta_1(\alpha_0 + \alpha_1P + \alpha_2P_0 + \alpha_3Y + U_1) + \beta_2W + U_2,$$

dari hubungan tersebut terlihat jelas bahwa persamaan tidak terbebas daripada gangguan  $U_1$  (mempunyai korelasi yang tinggi dengan gangguan/error) atau dengan notasi lain bahwa  $\epsilon[PU_1] \neq 0$ . Sehingga hasil penaksiran  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ , dan  $\alpha_3$  dalam kasus tersebut akan bias. Oleh sebab itu, penerapan metode OLS untuk penaksiran dari parameter-parameter dalam persamaan simultan tidak dapat digunakan (Supranto, 2004).

### 1. Model Struktural

Suatu model struktural adalah suatu sistem persamaan lengkap yang menggambarkan struktur dari hubungan variabel-variabel ekonomi. Persamaan struktural menyatakan variabel endogen sebagai fungsi dari variabel endogen lainnya, variabel *predetermined*, dan variabel acak (bentuk gangguan). Sebagai contoh sederhana dari model struktural adalah sebagai berikut:

$$C_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_t + U_{1t}$$

$$I_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 Y_{t-1} + U_{2t}$$

$$Y_t = C_t + I_t + G_t$$

Sistem persamaan diatas merupakan sistem persamaan yang lengkap karena terdiri dari tiga persamaan dalam tiga variabel endogen ( $C_t$ ,  $I_t$ , dan  $Y_t$ ). Model persamaan struktural mengandung dua variabel *predetermined* yakni  $G_t$  (sebagai variabel eksogen) dan  $Y_{t-1}$  (sebagai variabel lag endogen). Koefisien dari persamaan struktural disebut sebagai parameter struktural, yang secara umum dapat berupa propensitas, elastisitas, atau parameter lain dalam teori ekonomi. Suatu parameter struktural menyatakan pengaruh langsung dari setiap variabel penjelas terhadap variabel tak bebas. Pengaruh tidak langsung hanya dapat dihitung melalui penyelesaian sistem struktural, tetapi tidak melalui parameter struktural secara individual (Gaspersz, 1991).

## 2. Model Bentuk Reduksi (*Reduced Form*)

Model reduksi adalah suatu model dimana variabel-variabel endogen dinyatakan sebagai fungsi dari variabel-variabel *predetermined*. Oleh sebab itu, dalam suatu persamaan reduksi, variabel-variabel endogen hanya diterangkan oleh variabel-variabel *determined* dan bentuk gangguan stokastik. Bentuk reduksi dapat diperoleh melalui dua cara yakni (Gaspersz, 1991):

- a. Menyatakan atau mengekspresikan variabel-variabel endogen secara langsung sebagai fungsi dari variabel *predetermined*.

$$C_t = \pi_{10} + \pi_{11}Y_{t-1} + \pi_{12}G_t + v_{1t}$$

$$I_t = \pi_{20} + \pi_{21}Y_{t-1} + \pi_{22}G_t + v_{2t}$$

$$Y_t = \pi_{30} + \pi_{31}Y_{t-1} + \pi_{32}G_t + v_{3t}$$

- b. Menyelesaikan terlebih dahulu sistem struktural dari variabel-variabel endogen dalam bentuk variabel-variabel *predetermined*.

### 2.1.7 Konstruksi Model Operasional

Keragaan pasar beras di Jawa Timur menggambarkan hubungan variabel-variabel pembentuk komponen perdagangan, terdiri dari penawaran dan penawaran beras, serta penetapan harga. Penawaran dipengaruhi luas areal panen, impor, produksi beras, serta produktivitas beras. Sedangkan penawaran komoditas beras di Jawa Timur mempunyai hubungan dengan harga beras di Jawa Timur, besarnya pendapatan masyarakat/konsumen, harga komoditas lain yang berhubungan dengan beras, dan jumlah penduduk. Selain itu juga dipengaruhi penetapan harga domestik dan aktivitas impor komoditas beras dari luar negeri. Berdasarkan hubungan keterkaitan tersebut, maka dapat dibuat model ekonometrika perdagangan beras di Jawa Timur yang memiliki delapan peubah endogen, yaitu penawaran beras, jumlah produksi beras, jumlah produksi gabah, luas areal panen, produktivitas, permintaan beras, impor beras, dan harga beras Jawa Timur. Model simultan terdiri dari 6 persamaan struktural dan 3 persamaan identitas, yaitu penawaran beras, produksi beras, dan produksi gabah.

### 2.1.8 Prosedur Analisis

#### 1. Identifikasi Model

Pemahaman tentang model bentuk reduksi dari suatu sistem persamaan simultan tidak selalu cukup untuk dapat membuat kita melihat dengan jelas angka atau nilai dari parameter-parameter dalam satu set persamaan struktural yang asli. Permasalahannya adalah apakah kita dapat menetapkan persamaan struktural dapat dijelaskan dari suatu persamaan bentuk reduksi, hal inilah yang disebut sebagai identifikasi permasalahan model. Bagaimanapun juga, kita harus mencatat bahwa pemahaman mengenai parameter struktural tidak mutlak diperlukan apabila prediksi atau peramalan merupakan tujuan utama kita, karena parameter untuk peramalan dapat diperoleh melalui persamaan bentuk reduksi secara langsung.

Persamaan dalam model harus dapat teridentifikasi. Suatu persamaan dikatakan *unidentified* apabila tidak terdapat jalan lain untuk mengestimasi seluruh parameter struktural dari bentuk reduksi. Suatu persamaan dikatakan *identified* apabila persamaan tersebut memungkinkan untuk didapatkan nilai-nilai parameter dari suatu sistem persamaan bentuk reduksi. Suatu persamaan dikatakan *exactly identified* apabila terdapat nilai *unique* parameter, dan dikatakan *over identified* bila lebih dari satu nilai bisa diperoleh dari beberapa parameter. Harus disadari pula bahwa dalam suatu model struktural terdapat beberapa persamaan saja yang dapat diidentifikasi, sedangkan yang lainnya tidak (Pindyck dan Daniel Rubinfeld, 1981).

Model yang terdiri atas beberapa persamaan simultan, agar dapat teridentifikasi, maka banyaknya variabel *predetermined* yang tidak termasuk dalam dalam persamaan tersebut (*excluded*) harus tidak boleh kurang dari banyaknya variabel endogen yang tercakup di dalam persamaan dikurangi satu. Atau dengan kata lain berdasarkan *order condition*, suatu persamaan dapat diidentifikasi jika jumlah total peubah yang keluar dari persamaan harus sama dengan atau lebih besar dari jumlah peubah *current endogen* dikurangi satu (Koutsoyiannis, 1977).



## 2. Metode Pendugaan Model dan Pengujian Parameter

Persamaan dalam model struktural yang semuanya *over identified*, maka persamaan dapat diduga dengan metode LIML (*Limited Information Likelihood*), FIML (*Full Information Maximum Likelihood*), 2SLS (*Two Stage Least Squares*) atau 3 SLS (*Three Stage Least Squares*). Secara umum metode kuadrat terkecil tiga tahap (3 SLS) menghasilkan dugaan parameter yang lebih efisien secara asimtotik daripada metode kuadrat terkecil dua tahap (2 SLS). Namun metode 3 SLS lebih sensitif terhadap perubahan dalam spesifikasi dan metode ini membutuhkan data yang lebih banyak daripada metode 2 SLS, karena semua parameter struktural diduga secara bersamaan (Suwandari dan Rudi H, 2001).

Metode kuadrat terkecil dua tahap (2 SLS) memberikan prosedur pendugaan yang sangat berguna untuk memperoleh nilai-nilai dari parameter struktural yang termasuk persamaan dengan identifikasi berlebihan (*over identified*). Pendugaan dengan metode kuadrat terkecil dua tahap menggunakan informasi yang tersedia dari spesifikasi sistem persamaan untuk mendapatkan nilai duga dari setiap parameter struktural. Tahap pertama dari metode 2 SLS melibatkan suatu variabel instrumen, sedangkan pada tahap kedua melibatkan varian instrumen dari variabel yang diduga. Prosedur 2 SLS cukup mudah digunakan untuk menghasilkan dugaan yang konsisten dan efisien serta dapat memberikan nilai *standard error* dari parameter struktural secara langsung. Hal inilah yang tidak dapat diperoleh dengan metode ILS.

Persamaan dalam model yang teridentifikasi sebagai *exactly identified*, maka metode pendugaan 2 SLS identik dengan metode kuadrat terkecil tidak langsung (*Indirect Least Squares*) dan pendugaan variabel instrumental. Pada kasus persamaan yang *over identified* maka metode kuadrat terkecil tidak langsung (ILS) tidak lagi valid. Bagaimanapun juga, pada kasus tersebut masih memungkinkan untuk menunjukkan bahwa metode 2 SLS dan variabel instrumental adalah sama untuk prosedur pendugaan pada kondisi dimana tahap pertama dan tahap kedua melibatkan seluruh variabel *predetermined* dalam sistem, dan pada kondisi instrumen digunakan sebagai prosedur variabel instrumental yang merupakan nilai yang telah ditetapkan pada tahap pertama

regresi dan variabel regresi berkorelasi dengan gangguan pada semua variabel *predetermined* dalam sistem.

Pendugaan persamaan simultan akan menjadi lebih sulit apabila dalam variabel *predetermined* mencakup pula variabel lag endogen atau variabel lag dependen dalam waktu yang bersamaan. Gangguan tersebut adalah serial korelasi. Pada kenyataannya, ketika muncul gangguan serial korelasi maka pengertian dari variabel lag endogen adalah sebagai *predetermined* yang kehilangan validitasnya. Uji Durbin-Watson tidak akan berguna apabila terdapat satu atau lebih variabel lag endogen karena nilainya akan lebih sering berada di sekitar 2 (menunjukkan tidak terdapat gangguan) meskipun terdapat gangguan serial korelasi. Suatu model persamaan simultan yang mengandung variabel lag endogen maka harus dilakukan uji serial korelasi. Pengujian ada tidaknya serial korelasi dalam model menggunakan formulasi Durbin h statistik.

Uji statistik selanjutnya adalah *Adjusted or Corrected R Square* ( $R_a^2 / \bar{R}^2$ ) yang merupakan proporsi dari total varian Y yang dijelaskan oleh regresi Y terhadap X.  $R^2$  merupakan koefisien determinasi yaitu koefisien untuk melihat besarnya pengaruh variabel dalam model,  $R_a^2$  lebih baik daripada  $R^2$  karena  $R_a^2$  merupakan nilai  $R^2$  yang telah dinormalkan dengan banyaknya variabel bebas. Pengujian kesesuaian model dilakukan dengan uji F, yakni melihat pengaruh variabel-variabel bebas (*variable independent*) secara bersama-sama terhadap variabel terikat (*variable dependent*). Untuk melihat signifikansi masing-masing parameter digunakan uji statistik t hitung. Uji t masih dianggap cukup handal sebagai suatu perangkat yang sistematis untuk mengevaluasi persamaan-persamaan penduganya meskipun diterapkan pada persamaan simultan yang terdapat variabel lag endogen atau variabel endogen beda kala (Pindyck dan Daniel Rubinfeld, 1981).

### 3. Validasi Model

Suatu proses pembangunan model simulasi akan menghadapi peneliti dengan kesulitan yang sama sebagaimana yang terdapat dalam proses pembangunan model secara umum, yaitu bagaimana mengevaluasi atau menguji

ketepatan model itu. Telah terlihat dalam kasus pembangunan model regresi, yang ditemukan banyak indikator yang dapat dipergunakan untuk menilai keandalan suatu model regresi, seperti memenuhi asumsi-asumsi yang ada, memiliki nilai  $R^2$  yang tinggi, memiliki koefisien regresi yang bersifat nyata, mempunyai tanda koefisien yang benar secara teoritik, dll. Berbagai indikator ini dapat juga diterapkan dalam penilaian model-model simulasi. Di samping itu telah dikembangkan pula beberapa ukuran statistik lain yang dapat dipergunakan untuk menilai sejauh mana keandalan model simulasi yang dibangun itu (Gaspersz, 1991).

Validasi model dilakukan untuk melihat apakah model yang digunakan memiliki daya prediksi yang baik, yaitu memberikan nilai-nilai prediksi dan sesuai dengan fenomena-fenomena aktualnya. Validasi model pada persamaan simultan lebih kompleks. Faktanya terdapat beberapa persamaan yang memerlukan signifikansi statistik tinggi, sedangkan beberapa persamaan lainnya tidak. MPE (*Mean Percent Error*) dan RMSPE (*Root Mean Square Percentage Error*) merupakan ukuran deviasi variabel simulasi dari jalan waktu aktualnya, namun ditunjukkan dalam persentase. Kedua indikator ini menggunakan persentase *error* untuk menghindari kesalahan interpretasi akibat terjadinya saling meniadakan (*cancelling out*) antara *error* yang besar positif dan negatif (Hariyati, 2003).

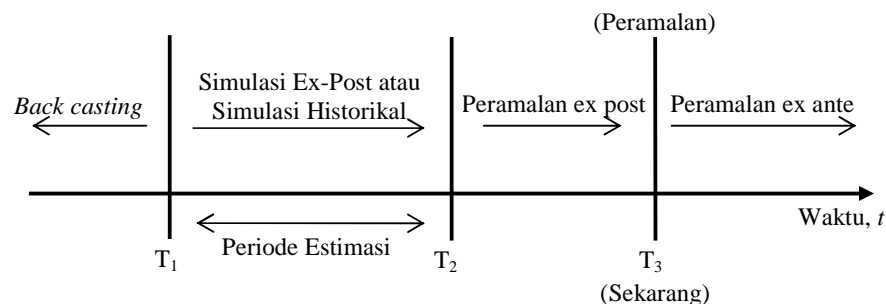
U-Theil merupakan statistik simulasi yang berhubungan dengan error simulasi yang juga berguna untuk mengevaluasi simulasi historis.  $U^M$  atau proporsi bias mengindikasikan adanya gangguan secara sistematis, juga menunjukkan semakin lebarnya penyimpangan antara rata-rata nilai simulasi dengan urutan nilai aktualnya. Apabila diperoleh nilai proporsi bias yang besar maka diperlukan revisi model.  $U^S$  atau proporsi varian mengindikasikan kemampuan model untuk mereplika derajat variabilitas dalam variabel *interest*, apabila nilainya besar maka diperlukan revisi pada model. Sedangkan  $U^C$  atau proporsi kovarian menunjukkan ukuran gangguan yang tidak sistematis, yang memunculkan kembali gangguan tersisa setelah penyimpangan dari nilai rata-rata

dan variabilitas rata-rata yang dihitung. Distribusi *Inequality* yang ideal adalah  $U^M = U^S = 0$ , dan  $U^C = 1$ . (Pindyck dan Daniel Rubinfeld, 1981).

#### 4. Simulasi Model

Simulasi dapat didefinisikan secara garis besar sebagai penurunan jalur waktu dari model matematik. Dengan demikian simulasi berkaitan dengan suatu proses penyelesaian secara matematik dari sekumpulan persamaan simultan. Biasanya model simulasi berkaitan dengan sekumpulan persamaan simultan, meskipun kadang-kadang model itu dapat pula berbentuk persamaan tunggal (Gaspersz, 1991).

Peramalan melibatkan simulasi dari model kedepan melebihi waktu dari periode estimasi itu sendiri. Tentu saja sebelum peramalan dapat dibuat, haruslah terdapat penutup runtut waktu pada keseluruhan periode peramalan untuk semua variabel eksogen. Perbedaan antara dua tipe peramalan dapat diketahui dengan jelas. Bila periode estimasi tidak diperluas hanya sampai pada waktu sekarang, atau memulai peramalan pada periode akhir estimasi dan diperluas sampai sekarang, serta kemungkinan membandingkan hasil berdasarkan data yang tersedia, maka tipe simulasi itu disebut peramalan *ex post*, yang sering digunakan untuk melakukan test keakuratan peramalan dalam sebuah model. Peramalan *ex ante* adalah peramalan yang dibangun dengan memulai simulasi pada waktu sekarang dan diperluas hingga pada waktu di masa yang akan datang (Pindyck dan Daniel Rubinfeld, 1981).



**Gambar 9. Simulasi Horizon Waktu**

## 2.2 Kerangka Pemikiran

Perekonomian nasional yang terpuruk sejak pertengahan 1997 yang dampaknya masih berkepanjangan dan dapat dirasakan hingga saat ini membuktikan rapuhnya fundamental ekonomi kita yang kurang bersandar pada potensi sumberdaya domestik (*domestic resource based*). Padahal sumberdaya domestik pertanian negara kita sangatlah besar, dan seharusnya dapat menjadikan negara kita negara agraris terkemuka. Memang dalam beberapa dekade ini sektor pertanian hanya merupakan sektor pendukung saja, karena *political will* pemerintah justru banyak berkuat pada masalah sektor lain, sehingga tentu saja terlihat kurang adanya keberpihakan pemerintah terhadap kesejahteraan petani sebagai subjek pelaku utama yang hingga kini kesejahteraan mereka belum membaik secara signifikan.

Sektor pertanian akhirnya kembali dilirik oleh para perencana pembangunan dan pembuat kebijakan nasional, hal ini melihat dari ketangguhan sektor ini terhadap goncangan krisis ekonomi yang melanda Indonesia beberapa waktu lalu. Komoditas padi sebagai penghasil beras merupakan komoditas bahan pangan yang utama dari sektor pertanian, tentunya tidak luput dari berbagai rencana pembangunan pertanian ke depan. Mengingat peranan komoditas beras yang sangat strategis dalam dimensi sosial, ekonomi, dan politik. Disamping itu pula pemenuhan akan kebutuhan beras dalam arti mudah diperoleh dan dengan harga terjangkau menjadi hal yang mutlak tidak dapat ditawar-tawar lagi. Indonesia yang selama ini dikenal sebagai negara agraris setidaknya sudah harus mampu memproduksi beras secara swasembada untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh penduduknya. Namun yang terjadi hingga saat ini justru kondisi yang sebaliknya, dimana produksi nasional hampir selalu tidak dapat menutupi kebutuhan. Selanjutnya dapat ditebak bahwasanya untuk memenuhi kebutuhan yang besar tersebut maka negara kita diharuskan mengimpor beras.

Pemenuhan komoditas beras yang hingga kini masih menjadi bahan pangan primer bagi mayoritas masyarakat Indonesia yang belum tergantikan haruslah mengikuti perkembangan pertambahan jumlah penduduk. Selain itu berkaitan dengan globalisasi ekonomi, mengharuskan negara Indonesia selain

untuk membuat kebijakan terkait komoditas beras yang menyesuaikan dengan perjanjian-perjanjian baik regional maupun internasional juga harus mampu mempertanggung sektor pertanian dari berbagai aspek domestik. Sehingga terdapat beberapa kebijakan pemerintah yang sebenarnya penting terhadap ketahanan dan stabilitas ekonomi nasional menjadi distortif sebagai akibat penyesuaian terhadap komponen yang menjadi kesepakatan regional dan internasional.

Pada era globalisasi seperti sekarang ini, tingkat ketergantungan terhadap impor suatu komoditas, apalagi untuk komoditas utama seperti beras yang dihasilkan tanaman padi merupakan hal yang cukup merugikan posisi perdagangan Indonesia dengan negara lainnya di dunia. Melihat hal tersebut, berarti menunjukkan bahwa terdapat kebijakan pemerintah yang spesifik pada komoditas beras berjalan tidak semestinya atau justru lebih parah yaitu kebijakan yang tidak tepat sasaran. Kesepakatan dari globalisasi lainnya adalah terbukanya pasar dalam negeri terhadap produk impor. Dampaknya sudah dapat ditebak yaitu jika produk padi/beras dari petani lokal tidak memiliki daya saing berupa keunggulan komparatif dan kompetitif maka produknya tidak akan terjual kepada konsumen. Kesejahteraan petani akan semakin menurun apabila tidak mampu bersaing dengan produk pertanian impor.

Berbagai bentuk kebijakan pemerintah baik langsung maupun tidak langsung yang berkaitan dengan komoditas padi merupakan salah satu bentuk campur tangan pemerintah. Adanya intervensi pemerintah dalam suatu perekonomian dapat merubah tingkat kesejahteraan yang diterima oleh para pelaku ekonomi perdagangan. Pelaku perekonomian perdagangan beras di Propinsi Jawa Timur ada empat pihak yakni produsen, konsumen, lembaga penyalur/margin pemasaran, dan pemerintah. Pada penelitian ini lebih ditekankan pada perubahan kesejahteraan produsen dan konsumen ditinjau dari surplus yang diperoleh. Adanya paket-paket kebijakan diharapkan lebih menggairahkan perdagangan beras yang pada akhirnya dapat menjadi motor pembangunan pertanian dan perekonomian nasional. Oleh karena itu, hingga kini masih banyak upaya untuk mencari paket-paket kebijakan yang dapat meningkatkan kesejahteraan seluruh pelaku ekonomi secara adil dan merata. Kebijakan tarif

dalam penelitian ini harus sesuai dengan kriteria ekonomi yang ada yaitu meningkatkan harga beras domestik. Kebijakan peningkatan tarif impor yang berlaku saat ini dapat meningkatkan suplai atau penawaran beras, karena dengan harga yang lebih tinggi akan merangsang produsen untuk memproduksi beras. Namun demikian, naiknya tarif dari sisi permintaan akan menurunkan permintaan beras di Jawa Timur karena harga beras meningkat.

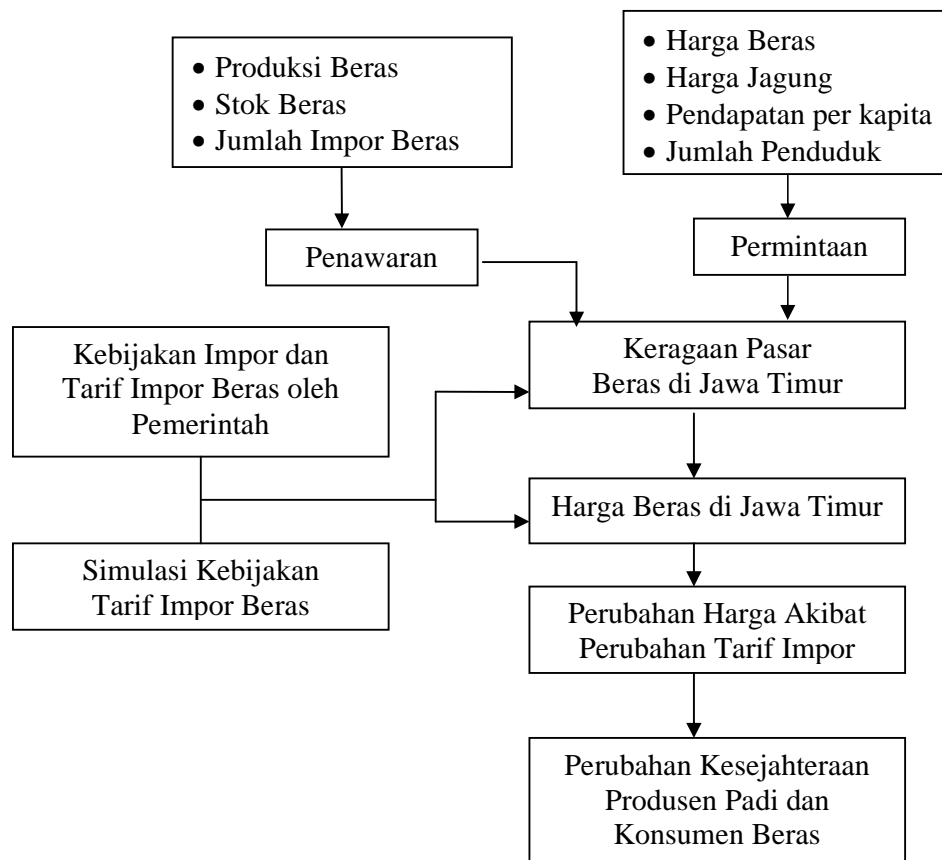
Pengkajian keragaan pasar beras di Jawa Timur dapat ditinjau dari sudut pandang permintaan dan penawarannya. Interaksi antara permintaan beras oleh konsumen dengan penawaran beras menghasilkan keseimbangan pada harga beras dan kuantitasnya. Namun terdapat beberapa aspek yang mempengaruhi, baik dari permintaan itu sendiri maupun penawaran. Dalam hal ini penawaran akan dipengaruhi oleh beberapa variabel baik yang terkait langsung maupun tidak seperti jumlah beras yang diproduksi dan stok. Begitu pula dengan sisi permintaan yang juga dipengaruhi oleh hal-hal seperti tingkat pendapatan, jumlah penduduk, dan harga komoditas itu sendiri. Keterkaitan beberapa variabel di atas akan secara dinamis menjadikan interaksi-interaksi yang memiliki dampak-dampak tertentu terhadap kesejahteraan pelaku ekonomi perdagangan beras di Jawa Timur khususnya konsumen dan produsen.

Salah satu hal yang penting terkait perdagangan beras di Jawa Timur adalah adanya komoditas beras impor. Keberadaan beras impor disini selain untuk mencukupi kebutuhan domestik juga dipermudah dengan kebijakan pemerintah dengan mulai menghapuskan berbagai hambatan non tarif sesuai kesepakatan GATT/WTO. Saat ini upaya untuk menghambat agar beras impor tidak terlalu banyak yang masuk ke pasaran beras dalam negeri adalah dengan kebijakan tarif. Namun kebijakan tarif ini juga memiliki kelemahan setelah dihapuskannya peran BULOG sebagai pihak yang dapat memonopoli impor beras sebelumnya, sehingga kini pihak swasta yang diijinkan akhirnya dapat pula mengimpor beras. Berkaitan dengan hal tersebut, maka dalam penelitian ini hendak dikaji mengenai alternatif-alternatif tarif impor beras sebagai salah satu palang pintu untuk menekan jumlah beras impor yang masuk, agar diperoleh alternatif besaran tarif impor yang terbaik bagi kesejahteraan konsumen dan produsen beras di Jawa

Timur. Proteksi berupa faktor teknis seperti administrasi impor, mutu komoditas, serta keamanannya tetap harus sebagai langkah preventif masuknya impor beras ilegal.

Bahasan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan beras, penawaran beras, harga beras, serta impor beras dalam penelitian ini dikaji dengan alat analisis berupa model ekonometrika persamaan simultan. Oleh karena itu dapat diketahui bagaimana keragaan pasar beras di Jawa Timur berkaitan dengan besarnya pengaruh variabel-variabel di dalam model tersebut, sedangkan untuk memperoleh alternatif kebijakan tarif impor beras yang terbaik bagi kesejahteraan (dengan pendekatan kesejahteraan pada surplus) konsumen dan produsen beras di Jawa Timur dilakukan simulasi peramalan *ex ante* model dalam kurun waktu 5 tahun kedepan.

Secara skematis kerangka pemikiran dapat disajikan pada gambar 10.



**Gambar 10. Skema Kerangka Pemikiran**



### **2.3 Hipotesis**

1. Keragaan pasar beras di Jawa Timur ditunjukkan oleh interaksi permintaan dan penawaran komoditas beras. Penawaran beras dipengaruhi oleh antara lain produksi beras, stok beras, jumlah beras impor di Jawa Timur. Permintaan beras dipengaruhi oleh antara lain harga beras, harga jagung, pendapatan per kapita penduduk, dan jumlah penduduk.
2. Penerapan kebijakan tarif impor berupa peningkatan tarif akan menurunkan permintaan beras, sedangkan penawaran beras di Jawa Timur akan meningkat.
3. Peningkatan tarif impor merupakan alternatif kebijakan terbaik bagi kesejahteraan produsen (petani) padi dan konsumen beras di Jawa Timur.

## **BAB 3. METODE PENELITIAN**

### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penentuan daerah atau tempat penelitian ini dilakukan berdasarkan metode yang sengaja (*purposive methods*). Tempat penelitian yang dipilih adalah Propinsi Jawa Timur dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan salah satu daerah penghasil beras terbesar kedua di Pulau Jawa atau salah satu yang terbesar di Indonesia yang mampu memproduksi relatif tinggi dibanding daerah lainnya. Waktu penelitian diperkirakan antara bulan November 2005 sampai dengan bulan Mei 2006.

### **3.2 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan komparatif. Metode deskriptif bertujuan untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta, sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki sedangkan metode komparatif digunakan untuk membandingkan fenomena atau kejadian yang muncul untuk mendapatkan pengetahuan tentang daerah penelitian (Nazir, 1999).

### **3.3 Sumber Data**

Data yang akan digunakan dalam menganalisis permasalahan adalah sumber data sekunder, yaitu data yang sudah terdapat dalam pustaka-pustaka atau data resmi yang dikumpulkan oleh Dinas Pertanian Propinsi Jawa Timur, Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Timur, serta instansi-instansi lain yang dapat memberikan informasi dan data mengenai penelitian yang dilakukan.

Beberapa data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah antara lain data produksi gabah, luas areal panen, harga rata-rata pupuk, harga gabah, harga beras, harga beras dunia, harga jagung, tingkat pendapatan per kapita, jumlah penduduk, nilai tukar valuta asing, jumlah beras yang diimpor Indonesia, dan banyaknya beras impor yang masuk Jawa Timur.

### 3.4 Analisis Data

1. Untuk menguji **hipotesis pertama** mengenai keragaan pasar beras di Jawa Timur adalah menggunakan model ekonometrika dengan membangun sistem persamaan simultan, yang terdiri dari 6 persamaan struktural dan 3 persamaan identitas.

#### a. Luas areal panen padi di Jawa Timur

Luas areal panen padi di Jawa Timur dipengaruhi oleh harga beras, harga jagung, harga rata-rata pupuk urea, harga rata-rata bibit, tingkat teknologi atau peubah trend/waktu, luas areal panen padi tahun sebelumnya. Persamaan luas areal panen padi adalah sebagai berikut:

$$\text{AREAL}_t = a_0 + a_1\text{PRICE}_t + a_2\text{POPMAN}_t + a_3\text{INCOME}_t + a_4\text{RATIO\_HRG}_t + a_5\text{LAGAREAL}_{t-1} + U_{1t}$$

Keterangan:

$\text{AREAL}_t$  = luas areal panen padi Jawa Timur (ha)

$\text{PRICE}_t$  = harga beras di Jawa Timur (Rp/Kg)

$\text{POPMAN}_t$  = jumlah penduduk Jawa Timur (orang)

$\text{INCOME}_t$  = pendapatan per kapita penduduk Jawa Timur (Rp)

$\text{RATIO\_HRG}_t$  = ratio antara harga pupuk dengan harga gabah

$\text{LAGAREAL}_{t-1}$  = peubah beda kala dari luas areal panen (ha)

$U_{1t}$  = peubah pengganggu

t = periode waktu; 1 = 1990, ..., 15 = 2004

Nilai koefisien regresi yang diharapkan:

$$a_1, a_3 > 0 ; a_2, a_4 < 0 ; 0 < a_5 < 1$$

#### b. Produktivitas padi di Jawa Timur

Produktivitas padi di Jawa Timur dipengaruhi oleh harga beras, harga rata-rata pupuk urea, harga rata-rata bibit, tingkat teknologi/peubah waktu, dan produktivitas padi tahun sebelumnya. Persamaan produktivitas padi adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{YIELD}_t = & b_0 + b_1\text{POPMAN}_t + b_2\text{EXHCR}_t + b_3\text{PCORN}_t + b_4\text{DEMAND} + \\ & b_5\text{SUPPLY}_t + b_6\text{PGBH}_t + b_7\text{RATIO\_HRG}_t + b_8\text{LAGYIELD}_{t-1} \\ & + U_{2t} \end{aligned}$$

Keterangan:

$\text{YIELD}_t$  = produktivitas padi Jawa Timur (ton/ha)

$\text{POPMAN}_t$  = jumlah penduduk Jawa Timur (orang)

$\text{EXCHR}_t$  = nilai tukar valuta asing (Rp/US\$)

$\text{PCORN}_t$  = harga jagung di Jawa Timur (Rp/Kg)

$\text{DEMAND}_t$  = jumlah permintaan beras di Jawa Timur (ton)

$\text{SUPPLY}_t$  = jumlah penawaran beras Jawa Timur (ton)

$\text{PGBH}_t$  = harga gabah di Jawa Timur (Rp/Kg)

$\text{RATIO\_HRG}_t$  = ratio antara harga pupuk dengan harga gabah

$\text{LAGYIELD}_{t-1}$  = peubah beda kala dari produktivitas padi (ton/ha)

$U_{2t}$  = peubah pengganggu

Nilai koefisien regresi yang diharapkan:

$$b_3, b_6, b_7 > 0 ; b_1, b_2, b_4, b_5 < 0 ; 0 < b_8 < 1$$

#### c. Jumlah produksi gabah di Jawa Timur

Jumlah produksi gabah di Jawa Timur adalah merupakan komponen luas areal panen dengan produktivitas padi di Jawa Timur. Persamaan jumlah produksi gabah di Jawa Timur adalah sebagai berikut:

$$\text{QGBH}_t = \text{AREAL}_t \cdot \text{YIELD}_t$$

Keterangan:

$\text{QGBH}_t$  = jumlah produksi gabah Jawa Timur (ton)

$\text{AREAL}_t$  = luas areal panen padi Jawa Timur (ha)

$\text{YIELD}_t$  = produktivitas padi Jawa Timur (ton/ha)

#### d. Jumlah produksi beras di Jawa Timur

Jumlah beras yang diproduksi secara domestik di Propinsi Jawa Timur merupakan konversi rendemen dari banyaknya jumlah gabah telah diproduksi. Persamaan jumlah produksi beras adalah sebagai berikut (Mulyana, 2004):

$$QRICE_t = 0,6032 \cdot QGBH_t$$

Keterangan:

$QRICE_t$  = jumlah produksi beras Jawa Timur (ton)

$QGBH_t$  = jumlah produksi gabah Jawa Timur (ton)

#### e. Impor beras di Jawa Timur

Jumlah beras impor yang masuk Jawa Timur dipengaruhi oleh harga beras dunia, jumlah beras yang diimpor Indonesia, tarif impor beras, nilai tukar valuta asing, permintaan beras Jawa Timur, dan besarnya impor beras Jawa Timur pada tahun sebelumnya. Persamaan impor beras adalah sebagai berikut:

$$IMPOR_t = c_0 + c_1PRCW_t + c_2TIMPOR_t + c_3EXCHR_t \\ + c_4LAGPRICE_{t-1} + c_5LAGIMPOR_{t-1} + U_{3t}$$

Keterangan:

$IMPOR_t$  = jumlah beras impor yang masuk Jawa Timur (ton)

$PRCW_t$  = harga beras dunia (US\$/kg)

$TIMPOR_t$  = tarif impor beras (Rp/kg)

$EXCHR_t$  = nilai tukar valuta asing (Rp/US\$)

$LAGPRICE_{t-1}$  = peubah beda kala dari harga beras Jawa Timur (Rp/Kg)

$LAGIMPOR_{t-1}$  = peubah beda kala dari impor (ton)

$U_{3t}$  = peubah pengganggu

Nilai koefisien regresi yang diharapkan:

$$c_1, c_3 > 0 ; c_2 < 0 ; 0 < c_4, c_5 < 1$$

#### f. Penawaran beras di Jawa Timur

Penawaran beras di Jawa Timur ditentukan oleh besarnya produksi beras Jawa Timur ditambah dengan stok beras Jawa Timur, dan ditambah dengan banyaknya beras impor yang masuk ke Jawa Timur.

$$SUPPLY_t = QRICE_t + STOK_t + IMPOR_t$$

Keterangan:

$SUPPLY_t$  = jumlah penawaran beras Jawa Timur (ton)

$QRICE_t$  = jumlah produksi beras Jawa Timur (ton)

$STOK_t$  = jumlah stok beras Jawa Timur (ton)

$IMPOR_t$  = jumlah beras impor yang masuk Jawa Timur (ton)

g. Permintaan beras di Jawa Timur

Permintaan beras di Jawa Timur dipengaruhi oleh harga beras, harga jagung, besarnya pendapatan per kapita penduduk Jawa Timur, jumlah populasi penduduk Jawa Timur, dan permintaan beras tahun sebelumnya. Persamaan permintaan beras di Jawa Timur adalah sebagai berikut:

$$DEMAND_t = d_0 + d_1RATIO\_HRG2_t + d_2LAGPRICE_{t-1} + d_3INCOME_t + d_4POPMAN_t + d_5LAGDEMAND_{t-1} + U_{4t}$$

Keterangan:

$DEMAND_t$  = jumlah permintaan beras di Jawa Timur (ton)

$RATIO\_HRG2$  = ratio harga gabah terhadap harga beras

$LAGPRICE_{t-1}$  = peubah beda kala dari harga beras Jawa Timur (Rp/Kg)

$INCOME_t$  = pendapatan per kapita penduduk Jawa Timur (Rp)

$POPMAN_t$  = jumlah penduduk Jawa Timur (orang)

$LAGDEMAND_{t-1}$  = peubah beda kala dari permintaan beras (ton)

$U_{4t}$  = peubah pengganggu

Nilai koefisien regresi yang diharapkan:

$$d_1, d_3, d_4 > 0 ; 0 < d_2, d_5 < 1$$

h. Harga beras Jawa Timur

Harga beras di Jawa Timur dipengaruhi oleh penawaran beras Jawa Timur, permintaan beras Jawa Timur, jumlah impor beras Jawa Timur, harga beras dunia, dan lag harga beras. Persamaan harga beras Jawa Timur adalah sebagai berikut:

$$PRICE_t = e_0 + e_1DEMAND_t + e_2PRCW_t + e_3INCOME_t + e_4IMPOR_t + e_5LAGPRICE_{t-1} + U_{5t}$$

Keterangan:

$PRICE_t$  = harga beras di Jawa Timur (Rp/Kg)

$DEMAND_t$  = jumlah permintaan beras di Jawa Timur (ton)

$PRCW_t$  = harga beras dunia (US\$/kg)

$INCOME_t$  = pendapatan per kapita penduduk Jawa Timur (Rp)

$IMPOR_t$  = jumlah beras impor yang masuk Jawa Timur (ton)

$LAGPRICE_{t-1}$  = peubah beda kala dari harga beras Jawa Timur (Rp/Kg)

$U_{5t}$  = peubah pengganggu

Nilai koefisien regresi yang diharapkan:

$$e_1, e_2, e_3, e_4 > 0 ; 0 < e_5 < 1$$

#### i. Harga gabah di Jawa Timur

Harga gabah di Jawa Timur dipengaruhi oleh harga beras dan harga dasar gabah tahun sebelumnya. Persamaan harga gabah di Jawa Timur adalah sebagai berikut:

$$PGBH_t = f_0 + f_1PRICE_t + f_2QGBH_t + f_3LAGPGBH_{t-1} + U_{6t}$$

Keterangan:

$PGBH_t$  = harga gabah di Jawa Timur (Rp/Kg)

$PRICE_t$  = harga beras di Jawa Timur (Rp/Kg)

$QGBH_t$  = jumlah produksi gabah Jawa Timur (ton)

$LAGPGBH_{t-1}$  = peubah beda kala dari harga dasar gabah di Jawa Timur (Rp/Kg)

$U_{6t}$  = peubah pengganggu

Nilai koefisien regresi yang diharapkan:

$$f_1, f_2 > 0 ; 0 < f_3 < 1$$

Identifikasi model persamaan simultan *order condition* menurut Koutsoyiannis (1977) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$(K - M) \geq (G - 1)$$

Keterangan:

$G$  = jumlah persamaan (*current endogeneous variables*) dalam model

$M$  = jumlah seluruh variabel (*endogeneous and exogeneous variables*) yang terdapat dalam suatu persamaan

$K$  = jumlah total variabel (*current endogeneous and predetermined variables*) di dalam model

Kriteria:

$(K - M) = (G - 1)$  ; persamaan dalam model *exactly identified*

$(K - M) < (G - 1)$  ; persamaan dalam model *unidentified*

$(K - M) > (G - 1)$  ; persamaan dalam model *over identified*

Sistem persamaan simultan yang dibangun dan dikembangkan dalam penelitian ini diduga dengan menggunakan metode *Two-stage Least Squares* (2SLS), karena metode ini dapat mengatasi timbulnya bias simultan. Secara lebih rinci, pilihan terhadap metode 2SLS dibandingkan dengan metode lainnya disebabkan oleh: (1) Penerapan sistem persamaan simultan dengan metode *Ordinary Least Squares* (OLS) akan menghasilkan koefisien yang bias, karena terjadi korelasi antara *error term* dengan peubah endogen yang ada di sisi kanan persamaan; (2) Dengan metode *Instrumental Variables* (IV) masalah tersebut dapat diatasi dan menghasilkan koefisien yang tidak bias, tetapi koefisien yang diperoleh tidak efisien karena terdapat lebih dari satu informasi; dan (3) Beberapa peubah dalam penelitian ini diperoleh melalui estimasi, sehingga memiliki potensi kesalahan pengukuran. Jika menggunakan metode 3SLS (*Three-stage Least Squares*), kesalahan spesifikasi dari satu persamaan akan merembet ke persamaan lain, sehingga koefisien yang diperoleh dari semua persamaan akan bias. Metode 2SLS dapat digunakan secara baik pada model yang *over identified* maupun *exactly identified*. Pendugaan model dilakukan dengan menggunakan paket *software* komputer SAS/ETS ver 8.2 (*Statistical Analysis System/Econometric Time Series*) (Koutsoyiannis, 1977; Judge *et al.*, 1985; Intriligator *et al.*, 1996).

Untuk mengetahui validitas parameter yang diuji dalam persamaan yang diduga akan dilakukan beberapa uji statistik yakni **Ra<sup>2</sup>**, **F-test**, dan **Uji Serial Korelasi**, yaitu (Pindyck dan Daniel Rubinfeld, 1981):

**Statistik Adjusted R<sup>2</sup>**

$$Ra^2 = 1 - (1 - R^2) \cdot \frac{n-1}{n-p-1}$$



Keterangan:

$R_a^2$  = nilai *adjusted*  $R^2$

$R^2$  = koefisien determinasi

n = jumlah pengamatan

p = jumlah variabel bebas

### Statistik F-test

$$F - test = \frac{msr}{mse}$$

Keterangan:

F-test = nilai F hitung

msr = kuadrat tengah regresi

mse = kuadrat tengah *error*

Kriteria:

Sig F-test  $\leq 0,05$  ; model pendugaan telah signifikan

Sig F-test  $> 0,05$  ; model pendugaan tidak signifikan

### Uji Serial Korelasi

Pengujian ada tidaknya serial korelasi dalam model menggunakan formulasi

Durbin h statistic

$$h = \left(1 - \frac{DW}{2}\right) \sqrt{\frac{T}{1 - T[Var(\beta)]}}$$

Keterangan:

$h$  = angka Durbin h statistik

T = jumlah pengamatan contoh

Var ( $\beta$ ) = kuadrat dari standar *error* koefisien variabel lag endogen

DW = nilai statistik Durbin-Watson

Kriteria:

Pada taraf kepercayaan 95%, maka nilai kritis distribusi normal adalah 1,645.

$h > 1,645$  ; model tidak mengalami gangguan serial korelasi.

$h \leq 1,645$  ; model mengalami gangguan serial korelasi

Kriteria Pengambilan Keputusan:

$Ra^2$  ; F-test  $\leq 0,05$  ; dan  $h > 1,645$  ; Penawaran beras dipengaruhi oleh produksi beras, stok beras, dan jumlah beras impor. Permintaan beras dipengaruhi oleh antara lain harga beras, harga jagung, pendapatan per kapita penduduk, jumlah penduduk.

$Ra^2$  ; F-test  $> 0,05$  ; dan  $h < 1,645$  ; Penawaran beras tidak dipengaruhi oleh produksi beras, stok beras, dan jumlah beras impor. Permintaan beras tidak dipengaruhi oleh antara lain harga beras, harga jagung, pendapatan per kapita penduduk, jumlah penduduk.

2. Untuk menguji **hipotesis kedua** mengenai pengaruh tarif impor terhadap keragaan pasar menggunakan uji signifikansi statistik **t-test** dari variabel-variabel dalam model pendugaan (Pindyck dan Daniel Rubinfeld, 1981):

**Statistik t-test**

$$t - test = \left| \frac{b_j}{Sb_j} \right|$$

Keterangan:

t-test = nilai t hitung

$b_j$  = koefisien regresi variabel ke-j

$Sb_j$  = standar deviasi dari koefisien regresi variabel ke-j

Kriteria Pengambilan Keputusan:

Sig t-test  $\leq 0,05$  ; tarif impor berpengaruh nyata terhadap variabel endogen dan secara simultan berpengaruh terhadap keragaan pasar beras di Jawa Timur.

Sig t-test  $> 0,05$  ; tarif impor tidak berpengaruh nyata terhadap variabel endogen dan secara simultan tidak berpengaruh terhadap keragaan pasar beras di Jawa Timur.

3. Untuk menguji **hipotesis ketiga** mengenai alternatif kebijakan tarif impor yang terbaik bagi kesejahteraan produsen padi dan konsumen beras di Jawa Timur, dilakukan simulasi model berdasarkan hasil dari pendugaan model yang sebelumnya dilakukan validasi model.

#### **Validasi Model**

Validasi model ini dipergunakan untuk mengevaluasi model hasil pendugaan pada pengujian hipotesis pertama. Validasi model menggunakan beberapa uji statistik (Pindyck dan Daniel Rubinfeld, 1981):

**Statistik MPE** (*Mean Percent Error*):

$$MPE = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \frac{Y_t^s - Y_t^a}{Y_t^a}$$

**Statistik RMSPE** (*Root Mean Square Percent Error*):

$$RMSPE = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \left( \frac{Y_t^s - Y_t^a}{Y_t^a} \right)^2}$$

$$Y_t^a = a + bY_t^s + u$$

Keterangan:

MPE = *Mean Percent Error*

RMSPE = *Root Mean Square Percent Error*

$Y_t^s$  = nilai simulasi dasar

$Y_t^a$  = nilai aktual observasi

T = jumlah periode simulasi

a = intersep

b = koefisien parameter

Kriteria:

MPE semakin mendekati 0 ; Terdapat *error* dalam model karena *error* bernilai besar meniadakan *error* yang bernilai kecil

RMSPE < 20% ; persamaan dalam model telah sesuai untuk simulasi

RMSPE > 20% ; persamaan dalam model kurang sesuai untuk simulasi

**Statistik Inequality Coefficient:**

$$U = \frac{\sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (Y_t^s - Y_t^a)^2}}{\sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (Y_t^s)^2} + \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (Y_t^a)^2}}$$

**Statistik Proportions of Inequality:**

$$U^M = \frac{(\bar{Y}^s - \bar{Y}^a)^2}{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (Y_t^s - Y_t^a)^2}$$

$$U^S = \frac{(\sigma_s - \sigma_a)^2}{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (Y_t^s - Y_t^a)^2}$$

$$U^C = \frac{2(1-\rho)\sigma_s\sigma_a}{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (Y_t^s - Y_t^a)^2}$$

**Keterangan:**

U = koefisien *inequality*

$U^M$  = proporsi bias

$U^S$  = proporsi varian

$U^C$  = proporsi kovarian

$Y_t^s$  = nilai simulasi dasar

$Y_t^a$  = nilai aktual observasi

T = jumlah periode simulasi

$\bar{Y}^s$  = nilai rata-rata simulasi dasar

$\bar{Y}^a$  = nilai rata-rata aktual observasi

$\sigma_s$  = standar deviasi nilai simulasi dasar

$\sigma_a$  = standar deviasi nilai aktual observasi

$\rho$  = koefisien korelasi

Kriteria:

$U > 0$  ; mempunyai proporsi ideal  $U^M + U^S + U^C = 1$ , dimana:

$U^M$  harus mendekati 0, jika menjauhi 0; terdapat *error* sistematis pada model

$U^S$  harus mendekati 0, jika menjauhi 0; terdapat fluktuasi varian pada model

$U^C$  harus mendekati 1, jika mendekati 0 ; terdapat *error* yang bukan dari sistem

### Simulasi Model

Simulasi model dilakukan dengan simulasi peramalan untuk periode 2005-2010 (*ex ante simulation*). Simulasi bertujuan: (1) mengevaluasi kebijakan masa lampau, dan (2) membuat peramalan untuk masa yang akan datang (Hariyati, 2003). Simulasi model ini menggunakan paket *software* komputer SAS/ETS ver 8.2 (*Statistical Analysis System/Econometric Time Series*), yakni membuat beberapa simulasi instrumen kebijakan pemerintah yaitu:

1. Kenaikan tarif impor menjadi 40%, 60%, dan 90%.
2. Penurunan tarif impor menjadi 24%, 20%, 10%, dan 0%.

Simulasi dilakukan pada model pendugaan keragaan pasar beras di Jawa Timur antara lain:

$$1. \text{AREAL}_t = a_0 + a_1\text{PRICE}_t + a_2\text{POPMAN}_t + a_3\text{INCOME}_t + a_4\text{RATIO\_HRG}_t + a_5\text{LAGAREAL}_{t-1} + U_{1t}$$

$$a_1, a_3 > 0 ; a_2, a_4 < 0 ; 0 < a_5 < 1$$

$$2. \text{YIELD}_t = b_0 + b_1\text{POPMAN}_t + b_2\text{EXHCR}_t + b_3\text{PCORN}_t + b_4\text{DEMAND} + b_5\text{SUPPLY}_t + b_6\text{PGBH}_t + b_7\text{RATIO\_HRG}_t + b_8\text{LAGYIELD}_{t-1} + U_{2t}$$

$$b_3, b_6, b_7 > 0 ; b_1, b_2, b_4, b_5 < 0 ; 0 < b_8 < 1$$

$$3. \text{QGBH}_t = \text{AREAL}_t \cdot \text{YIELD}_t$$

$$4. \text{QRICE}_t = 0,6023 \cdot \text{QGBH}_t$$

$$5. \text{IMPOR}_t = c_0 + c_1\text{PRCW}_t + c_2\text{TIMPOR}_t + c_3\text{EXCHR}_t + c_4\text{LAGPRICE}_{t-1} + c_5\text{LAGIMPOR}_{t-1} + U_{3t}$$

$$c_1, c_3 > 0 ; c_2 < 0 ; 0 < c_4, c_5 < 1$$

$$6. \text{SUPPLY}_t = \text{QRICE}_t + \text{STOK}_t + \text{IMPOR}_t$$

$$7. \text{DEMAND}_t = d_0 + d_1 \text{RATIO\_HRG2}_t + d_2 \text{LAGPRICE}_{t-1} + d_3 \text{INCOME}_t \\ + d_4 \text{POPMAN}_t + d_5 \text{LAGDEMAND}_{t-1} + U_{4t}$$

$$d_1, d_3, d_4 > 0 ; 0 < d_2, d_5 < 1$$

$$8. \text{PRICE}_t = e_0 + e_1 \text{DEMAND}_t + e_2 \text{PRCW}_t + e_3 \text{INCOME}_t + e_4 \text{IMPOR}_t \\ e_5 \text{LAGPRICE}_{t-1} + U_{5t}$$

$$e_1, e_2, e_3, e_4 > 0 ; 0 < e_5 < 1$$

$$9. \text{PGBH}_t = f_0 + f_1 \text{PRICE}_t + f_2 \text{QGBH}_t + f_3 \text{LAGPGBH}_{t-1} + U_{6t}$$

$$f_1, f_2 > 0 ; 0 < f_3 < 1$$

Kriteria Pengambilan Keputusan:

- MPE menjauhi 0 ; RMSPE < 20% ;  $U^M$  mendekati 0 ;  $U^S$  mendekati 0 ;  $U^C$  mendekati 1 ; maka model persamaan valid untuk dilakukan simulasi tarif impor dalam menghitung perubahan surplus produsen dan konsumen beras di Jawa Timur.
- MPE mendekati 0 ; RMSPE > 20% ;  $U^M$  menjauhi 0 ;  $U^S$  menjauhi 0 ;  $U^C$  mendekati 0 ; maka model persamaan tidak cukup valid untuk dilakukan simulasi tarif impor dalam menghitung perubahan surplus produsen dan konsumen beras di Jawa Timur.

Simulasi tarif impor apabila **meningkatkan** harga beras domestik, maka digunakan formulasi matematis untuk menghitung perubahan surplus produsen dan konsumen sebagai berikut:

Penambahan Surplus Produsen atau Pengurangan Surplus Konsumen (Rp)

$$= (P_{\text{Trf}} - P^*) \cdot Q_{\text{Trf}} + \frac{1}{2} (Q^* - Q_{\text{Trf}}) \cdot (P_{\text{Trf}} - P^*)$$

Simulasi tarif impor apabila **menurunkan** harga beras domestik, maka digunakan formulasi matematis untuk menghitung perubahan surplus konsumen dan produsen sebagai berikut:

Penambahan Surplus Konsumen atau Pengurangan Surplus Produsen (Rp)

$$= (P^* - P_{\text{Trf}}) \cdot Q_{\text{Trf}} + \frac{1}{2} (Q^* - Q_{\text{Trf}}) \cdot (P^* - P_{\text{Trf}})$$

Keterangan:

$P^*$  = harga keseimbangan beras domestik Jawa Timur (Rp/Kg)

$P_{Trf}$  = harga beras setelah simulasi perubahan tarif impor beras (Rp/Kg)

$Q^*$  = kuantitas keseimbangan beras di Jawa Timur (Ton)

$Q_{Trf}$  = kuantitas beras setelah simulasi perubahan tarif impor beras (Ton)

Kriteria:

- Apabila simulasi tarif meningkatkan harga beras domestik, maka menambah surplus produsen atau mengurangi surplus konsumen sebesar perubahan surplus menurut formulasi diatas.
- Apabila simulasi tarif menurunkan harga beras domestik, maka akan mengurangi surplus produsen atau menambah surplus konsumen sebesar perubahan surplus menurut formulasi diatas.

### 3.5 Definisi Operasional

Untuk memperjelas pengertian dari variabel-variabel yang dibahas dalam penelitian ini, secara singkat dapat diberikan penjelasan sebagai berikut:

1. Beras dalam lingkup penelitian ini merupakan produk hasil dari usahatani padi dalam bentuk konversi dari gabah kering giling dalam satuan ton.
2. Produksi gabah merupakan hasil panen padi dalam bentuk gabah kering panen yang merupakan hasil kali antara luas areal panen padi dengan produktivitas yang dihasilkan.
3. Usahatani padi adalah organisasi dari alam, tenaga, dan modal dengan luasan tertentu yang bertujuan memproduksi padi di lapangan pertanian.
4. Kesejahteraan pelaku ekonomi perdagangan beras dalam lingkup penelitian ini hanya melihat pada sisi surplus yang diterima baik oleh konsumen beras maupun produsen (petani).
5. Keragaan pasar beras merupakan potret atau gambaran mengenai pasar beras yang ditinjau dari permintaan beras, penawaran beras, pembentukan harganya, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

6. Surplus konsumen merupakan salah satu ukuran kesejahteraan yang diterima konsumen sebagai akibat adanya kebijakan pemerintah dinyatakan dalam satuan rupiah per kilogram (Rp).
7. Surplus produsen merupakan salah satu ukuran kesejahteraan yang diterima produsen sebagai akibat adanya kebijakan pemerintah dinyatakan dalam satuan rupiah per kilogram (Rp).
8. Kebijakan pemerintah dalam lingkup penelitian ini adalah kebijakan tarif impor beras.
9. Kebijakan tarif impor beras merupakan salah satu instrumen pemerintah untuk mengenakan beban biaya atas setiap satuan beras yang diimpor dari luar negeri.
10. Harga beras adalah adalah harga rata-rata beras dari berbagai macam varietas di Jawa Timur dinyatakan dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/Kg).
11. Harga jagung adalah harga rata-rata jagung dari berbagai macam varietas di Jawa Timur dinyatakan dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/Kg).
12. Harga beras dunia yang dipakai dalam penelitian ini yaitu harga beras rata-rata per tahun Thailand dengan kualitas 25% *broken* f.o.b Bangkok dinyatakan dalam satuan US Dollar per kilogram (US\$/Kg).
13. Nilai tukar valuta asing dalam lingkup penelitian ini merupakan rata-rata dalam satu tahun nilai tukar mata uang Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat dinyatakan dalam satuan rupiah per US Dollar (Rp/US\$).
14. Penawaran beras merupakan jumlah beras yang ditawarkan untuk dikonsumsi di Jawa Timur pada tingkat harga dan jumlah tertentu.
15. Permintaan beras merupakan jumlah beras yang diminta untuk dikonsumsi di Jawa Timur pada tingkat harga dan jumlah tertentu.
16. Harga bibit yaitu harga rata-rata bibit dari berbagai macam varietas dinyatakan dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/Kg).
17. Harga pupuk yaitu harga rata-rata pupuk urea, karena pupuk urea banyak digunakan dalam usahatani padi dinyatakan dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/Kg).



18. Teknologi dalam lingkup penelitian ini menggunakan pendekatan waktu, dengan asumsi semakin bertambahnya waktu maka teknologi akan semakin baik.
19. Stok merupakan sejumlah beras yang disimpan dan menjadi faktor penambah jumlah beras yang ditawarkan pada periode berikutnya.
20. Model ekonometrika dalam penelitian ini merupakan model yang dipergunakan untuk melihat keragaan pasar beras di Jawa Timur dengan membangun persamaan simultan.
21. Persamaan simultan dalam penelitian ini terdiri dari 9 persamaan, yaitu 3 persamaan identitas (penawaran beras, produksi beras, dan produksi gabah), serta 6 persamaan struktural (luas areal panen, produktivitas, permintaan beras, impor beras, harga beras, dan harga gabah).
22. Identifikasi model merupakan tahapan untuk melihat apakah suatu persamaan dalam model dapat diidentifikasi, bertujuan untuk mengetahui apakah persamaan tersebut dapat diselesaikan untuk diperoleh hasil pendugaan parameternya.
23. Metode pendugaan parameter dalam penelitian ini adalah teknik 2 SLS dengan bantuan *software* komputer SAS/ETS ver 8.2.
24. Pengujian parameter dalam penelitian ini menggunakan beberapa uji statistik yaitu  $Ra^2$ , F-test, t-test, dan Durbin h statistik.
25. Validasi model dalam penelitian ini untuk melihat sejauh mana suatu model dapat mewakili dunia nyata, sehingga simulasi terhadap model dapat menjadi lebih signifikan. Validasi model menggunakan beberapa uji statistik untuk menentukan nilai MPE, RMSPE, U-Theil,  $U^M$ ,  $U^S$ , dan  $U^C$ .
26. Simulasi model dalam penelitian ini menggunakan instrumen kebijakan tarif impor pemerintah, dengan melihat perubahan-perubahan yang terjadi apabila terjadi kenaikan ataupun apabila tarif impor diturunkan.

## **BAB 4. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN**

Luas wilayah Propinsi Jawa Timur yang mencapai 46.428,57 km<sup>2</sup> terbagi menjadi 38 kabupaten/kota, 29 kabupaten dan 9 kota yang masing-masing mempunyai potensi wilayah yang berbeda-beda antara yang satu dengan yang lainnya. Perbedaan itu meliputi perbedaan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan lain-lain. Sedangkan luas lautan 110.000.00 km<sup>2</sup>, luas lahan 1.228.670,56 Ha, perkebunan besar 645.317 unit, perairan sungai 3.582 km<sup>2</sup>, luas pertanian kebun 158.194,22 Ha, perkebunan rakyat 358.067 Ha, industri 224.934 unit, hutan 226.164,12 Ha, pertambangan 2.942.260 Ha, tanah padang/kosong 23.872.38 Ha, dan lain-lain 86.685.69 Ha.

Ditinjau dari potensi sumberdaya manusia yang dimiliki, jumlah penduduk yang cukup besar dapat memberikan pengaruh signifikan terhadap pelaksanaan pembangunan daerah dan nasional. Sedangkan dari potensi yang dimiliki, Propinsi Jawa Timur memiliki banyak sumber-sumber kekayaan alam baik di darat maupun di laut yang belum sepenuhnya dimanfaatkan dan dikembangkan. Selain dilihat dari kondisi fisik dan alam serta sosial budaya, Propinsi Jawa Timur mempunyai kedudukan geografis yang menguntungkan karena keadaan iklim dan letaknya yang memungkinkan tercapainya hubungan dengan daerah-daerah lain. Sebagai contoh keberadaan Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya yang merupakan salah satu pelabuhan utama di Indonesia terutama untuk kawasan Indonesia bagian tengah dan timur. Beberapa komoditas unggulan Jawa Timur meliputi beras, gula, kopi, tembakau, coklat dan karet, kayu jati dan peternakan. Hasil perkapalan, semen, besi/baja, pupuk petrokimia, elektronik, farmasi dan peralatan mesin

### **4.1 Keadaan Geografis**

Propinsi Jawa Timur dengan luas 46.428,57 km<sup>2</sup> terletak pada posisi 111° – 114° Bujur Timur dan 7°12' – 8°48' Lintang Selatan. Luas kawasan Propinsi Jawa Timur secara keseluruhan 46.428,57 km<sup>2</sup> atau sekitar 2,5 % dari luas kawasan Indonesia, dimana luas kawasan daratan sekitar 43.034,81 km<sup>2</sup> atau

sekitar 88,9 % dari seluruh luas Propinsi Jawa Timur dan sisanya adalah wilayah Kepulauan Madura. Daratan di Jawa Timur terbagi atas kawasan hutan 12.261,64 km<sup>2</sup> (26,02%), persawahan seluas 12.286,71 km<sup>2</sup> (26,07%), pertanian tanah kering mencapai 11.449,15 km<sup>2</sup> (24,29%), pemukiman/kampung seluas 5.712,15 km<sup>2</sup> (12,12%), perkebunan seluas 1.581,94 km<sup>2</sup> (3,36%), tanah tandus/rusak seluas 1.293,78 km<sup>2</sup> (2,75%), tambak/kolam mencapai 737,71 km<sup>2</sup> (1,57%), kebun campuran seluas 605,65 km<sup>2</sup> (1,29%) selebihnya terdiri dari rawa/danau, padang rumput dan lain-lain seluas 1.201,42 km<sup>2</sup> (2,55%).

Batas-batas geografis wilayah Propinsi Jawa Timur adalah sebagai berikut:

1. Sebelah utara : Laut Jawa
2. Sebelah timur : Selat Bali
3. Sebelah selatan : Samudera Indonesia
4. Sebelah barat : Propinsi Jawa Tengah

Propinsi Jawa Timur dapat dibedakan menjadi tiga dataran: tinggi, sedang, dan rendah. Dataran tinggi merupakan daerah dengan ketinggian rata-rata lebih dari 100 meter diatas permukaan air laut. Daerah ini meliputi Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Blitar, Kabupaten Malang, Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Magetan, Kota Blitar, Kota Malang, dan Kota Batu. Dataran sedang mempunyai ketinggian antara 45 – 100 meter di atas permukaan air laut. Daerah ini meliputi Kabupaten Ponorogo, Kabupaten Tulungagung, Kabupaten Lumajang, Kabupaten Jember, Kabupaten Ngawi, Kabupaten Kediri, Kabupaten Madiun, Kabupaten Nganjuk, Kabupaten Bangkalan, Kota Kediri, dan Kota Madiun. Kabupaten dan kota-kota lainnya merupakan dataran rendah, dengan ketinggian di bawah 45 meter diatas permukaan air laut, yang terdiri dari 16 kabupaten dan 3 kota.

Dilihat dari keadan geografinya, Propinsi Jawa Timur dapat dibagi menjadi 4 sub area, yaitu:

1. Kawasan tengah,  
Berupa kawasan yang paling subur, meliputi Kabupaten Ngawi sampai dengan Banyuwangi, beberapa kabupaten sepanjang Sungai Berantas, Madiun, Konto

dan Sampean, hal ini dipengaruhi keberadaan gunung berapi seperti Gunung Semeru dan Raung.

2. Kawasan Utara

Berupa lahan yang cukup subur, meliputi pegunungan di daerah Bojonegoro, Tuban sampai ke Pulau Madura.

3. Kawasan Selatan

Membentang dari daerah Kabupaten Malang bagian selatan sampai ke daerah Kabupaten Pacitan. Tingkat kesuburan kawasan selatan ini adalah dibawah kawasan utara.

4. Kawasan yang meliputi Kabupaten Gresik, Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Sampang dan kepulauan yang berada di Kabupaten Sumenep yang mempunyai struktur tanah dengan kandungan batu kapur dan alluvial yang sangat banyak.

#### **4.2 Keadaan Iklim**

Lokasi Propinsi Jawa Timur berada di sekitar garis Khatulistiwa, maka seperti propinsi lainnya di Indonesia, wilayah ini mempunyai perubahan iklim sebanyak 2 jenis setiap tahunnya, yaitu musim kemarau dan musim penghujan. Bulan Oktober sampai April merupakan musim penghujan sedangkan musim kemarau terjadi pada bulan Mei sampai September. Keadaan iklim ini sangat berpengaruh terhadap sistem pertanian di Jawa Timur, karena sistem pertanian yang banyak diusahakan masih tradisional dan semi modern yang tentu saja tidak dapat terhindar dari pengaruh iklim.

Temperatur Jawa Timur pada tahun 2002 tertinggi di bulan November ( $33,4^{\circ}\text{C}$ ) dan terendah di bulan Agustus ( $13,6^{\circ}$ ) dengan kelembaban 31 sampai dengan 98 persen. Mendung paling banyak terjadi di bulan Desember – Februari dengan rata-rata lama penyinaran matahari 40 – 53 persen. Curah hujan terjadi cukup tinggi terjadi pada bulan Januari sampai dengan April. Pengaruh curah hujan terhadap usaha pertanian di Jawa Timur akan sangat menentukan jenis komoditas yang diusahakan.

### 4.3 Penduduk dan Tenaga Kerja

Data penduduk merupakan salah satu data pokok yang sangat diperlukan dalam perencanaan pembangunan di segala bidang karena penduduk merupakan obyek sekaligus subyek pembangunan. Jawa Timur merupakan salah satu propinsi yang terpadat penduduknya di Indonesia. Berdasarkan sensus penduduk (tahun 2000) penduduk Jawa Timur adalah 34.000.671 jiwa dengan pertumbuhan rata-rata setiap tahunnya mencapai 1,08%. Kepadatan penduduk mencapai 720 jiwa/km<sup>2</sup> dengan penyebaran penduduk tidak merata. Diantara 38 Kabupaten/Kota yang ada di Jawa Timur, kota Surabaya mempunyai penduduk yang paling besar, yaitu 2.373.082 jiwa atau 7,09% dari total penduduk di Jawa Timur, disusul kemudian Kabupaten Malang dan Kabupaten Jember. Perkembangan jumlah penduduk di Propinsi Jawa Timur dari tahun 2000 sampai tahun 2004 disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Perkembangan Jumlah Penduduk di Propinsi Jawa Timur Tahun 2000 - 2004**

<b>Tahun</b>	<b>Jumlah Penduduk (Jiwa)</b>	<b>Kenaikan (%)</b>
2000	34.000.671	
2001	34.285.524	0,0084
2002	35.930.460	0,0480
2003	36.206.060	0,0077
2004	36.535.527	0,0091

Sumber: Data Survei, 2006.

Dari jumlah penduduk yang bekerja, sebagian besar tertampung di sektor pertanian (46,18%), sisanya di sektor industri (22,32%), perdagangan (18,80%) dan sektor jasa (12,70%). Menurut Dinas Tenaga Kerja Propinsi Jawa Timur, jumlah angkatan kerja yang pada tahun 1999 tercatat sebanyak 17.554.632 orang, pada tahun 2000 meningkat menjadi 18.920.000 orang. Sementara itu kesempatan kerja yang tersedia adalah 17.960.400 orang. Pengangguran meningkat menjadi 720.234 orang pada tahun 1999 menjadi 960.400 orang, termasuk akibat PHK sebanyak 64.684 orang.

#### 4.4 Pertanian Tanaman Pangan

Tanaman pangan merupakan salah satu subsektor dari sektor pertanian yang terdapat dalam Propinsi Jawa Timur. Subsektor tanaman pangan terdiri atas beberapa komoditas, yaitu tanaman padi baik padi sawah maupun padi ladang, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu, ubi jalar, dan sorghum. Perkembangan luas panen, produksi, dan produktivitas dari tanaman pangan tersebut pada tahun 2004 dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

**Tabel 3. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Tanaman Pangan Propinsi Jawa Timur Tahun 2004**

Komoditas	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
Padi	1.697.0241,00	9.002.025,00	5,30
Jagung	1.141.671,00	4.133.762,00	3,62
Kedelai	246.940,00	319.492,00	1,29
Kacang Tanah	180.082,00	212.325,00	1,18
Kacang Hijau	77.325,00	83.245,00	1,08
Ubi Kayu	248.528,00	3.964.478,00	15,95
Ubi Jalar	14.914,00	165.039,00	11,07
Sorghum	993,00	2.615,00	2,63

Sumber: Data Survei, 2006.

**Tabel 4. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Komoditas Padi di Propinsi Jawa Timur tahun 2000-2004**

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2000	1.754.178	9.224.353	5,26
2001	1.708.478	8.672.791	5,08
2002	1.686.431	8.803.877	5,22
2003	1.695.514	8.914.995	5,26
2004	1.697.024	9.002.025	5,30

Sumber: Data Survei, 2006.

#### 4.5 Keadaan Perekonomian

Pertumbuhan ekonomi merupakan suatu gambaran mengenai kebijaksanaan dan hasil pembangunan yang dilaksanakan khususnya dibidang ekonomi. Pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur sebelum tahun 1990-an di dominasi oleh sektor pertanian yang kemudian secara perlahan mulai bergeser ke

sektor industri. Perekonomian Propinsi Jawa Timur terbagi menjadi sembilan sektor yaitu sektor pertanian, sektor pertambangan dan penggalian, sektor industri pengolahan, sektor listrik, gas, dan air bersih, sektor konstruksi, sektor perdagangan, hotel, dan restoran, sektor pengangkutan dan komunikasi, sektor keuangan dan persewaan, serta sektor perusahaan jasa-jasa. Dari kesembilan sektor tersebut yang memiliki peranan dominan dalam perekonomian Propinsi Jawa Timur adalah sektor industri pengolahan diikuti sektor perdagangan, hotel, dan restoran serta yang ketiga yaitu sektor pertanian. Kontribusi tiap sektor dinyatakan dalam Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang dapat dilihat dalam Tabel 5.

**Tabel 5. Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2003 – 2004 (Rp)**

No	Sektor	PDRB	
		2003	2004*)
1	Pertanian	54.839.041,42	59.949.649,39
2	Pertambangan dan Penggalian	6.010.754,81	6.599.289,37
3	Industri Pengolahan	88.694.805,36	100.995.019,45
4	Listrik, Gas, dan Air Bersih	5.837.048,06	7.564.515,14
5	Konstruksi	11.242.688,35	12.549.767,24
6	Perdagangan, Hotel & Restoran	78.394.106,46	91.106.530,40
7	Pengangkutan & Komunikasi	17.534.385,80	19.517.867,64
8	Keuangan & Persewaan	13.245.487,00	15.117.262,90
9	Perusahaan Jasa-jasa	25.193.782,90	28.366.021,54

Keterangan: \*) merupakan angka sementara  
Sumber: Data Survei, 2006.

#### **4.6 Perdagangan Beras**

Propinsi Jawa Timur memegang peranan yang cukup strategis dalam situasi perberasan nasional. Hal ini ditinjau dari produksi beras Jawa Timur adalah yang terbesar kedua setelah Propinsi Jawa Barat. Oleh karena itu, perdagangan beras di Jawa Timur sangat terkait dengan situasi perdagangan beras nasional. Beberapa hal diantaranya adalah suatu perubahan dalam aturan-aturan main yang berkaitan dengan akses pasar, yang pada dasarnya adalah mengurangi segala macam distorsi yang diakibatkan oleh proteksi, baik dengan tarif maupun non-

tarif (NTB), secara bertahap. Aturan tersebut tertuang dalam kesepakatan perjanjian perdagangan secara regional dan internasional. Sehingga akses perdagangan beras dari dalam dan ke luar negeri di Propinsi Jawa Timur tetap harus sesuai dengan aturan-aturan tersebut.

Pasar beras kini semakin sensitif terhadap isu dan kebijakan yang dibuat pemerintah. Seperti telah diketahui, secara umum negara Indonesia hampir selalu mengimpor beras, sehingga kebijakan impor tersebut direspon negatif oleh produsen dan pedagang yang menyebabkan fluktuasi harga beras domestik. Kebijakan pemerintah yang dapat mengakomodasi kepentingan semua pelaku ekonomi perdagangan beras di Jawa Timur sangat diperlukan, baik itu dalam sebuah bentuk paket kebijakan ataupun suatu kebijakan tersendiri. Kebijakan yang mendukung perdagangan beras akan dapat meningkatkan roda perekonomian Propinsi Jawa Timur mengingat 46,18% penduduknya bermata pencaharian di bidang pertanian.

Beberapa fenomena kontradiktif di tingkat pemerintahan antara penjelasan terjadinya surplus produksi gabah dengan tetap maraknya pelaksanaan impor beras cukup meresahkan kalangan produsen. Hal ini harus dipahami dari segi bahwa terjadinya surplus produksi yaitu pada saat panen raya sekitar bulan Februari hingga April. Pada saat sedang musim paceklik karena pengaruh musim kemarau, produksi gabah menurun, yang menurunkan suplai beras ke pasar, sehingga impor beras menjadi diperlukan untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumsi beras domestik di Jawa Timur. Sehingga bentuk pelaksanaan kebijakan impor saat ini lebih fleksibel, yakni membuka kran impor saat musim paceklik dan menutupnya ketika musim panen raya. Dampak positifnya apabila terlaksana sesuai mekanisme yang benar akan mempertahankan kestabilan harga beras domestik dan merangsang produsen untuk tetap berusaha padi.



## **BAB 5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **5.1 Keragaan Pasar Beras di Propinsi Jawa Timur**

Keragaan pasar beras di Propinsi Jawa Timur merupakan sebuah potret atau gambaran mengenai pasar beras yang ditinjau dari segi permintaan beras, segi penawaran beras, segi pembentukan harganya, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya secara ekonomi. Keragaan pasar beras di Jawa Timur ditunjukkan sebagai sebuah model ekonometrika. Model ekonometrika yang digunakan terdiri dari 9 buah persamaan yaitu 6 buah persamaan struktural dan 3 buah persamaan identitas. Keterkaitan persamaan-persamaan dalam model ekonometrika merupakan gambaran keterkaitan secara simultan antara perilaku faktor permintaan beras dan faktor penawaran beras di Jawa Timur, faktor pembentukan harga, serta faktor-faktor lainnya yang mempengaruhinya.

Secara simultan, keterkaitan antar persamaan dalam model ekonometrika beras di Jawa Timur dapat menghasilkan suatu model dengan nilai-nilai peubah, yang dapat dipergunakan untuk menyajikan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap permintaan beras, penawaran beras, dan pembentukan harga. Persamaan penawaran beras (SUPPLY) merupakan persamaan identitas, yaitu merupakan persamaan pembatas dalam model ekonometrika ini, karena nilainya merupakan jumlah dari produksi beras di Jawa Timur ditambah stok beras dan banyaknya beras impor yang masuk ke Jawa Timur. Selain itu terdapat variabel jumlah produksi gabah (QGBH) sebagai persamaan identitas kedua dari hasil perkalian luas areal panen gabah dengan produktivitas. Jumlah produksi beras (QRICE) di Jawa Timur yang adalah sebagai persamaan identitas ketiga, yang merupakan konversi rata-rata dari gabah menjadi beras.

Persamaan struktural yang terdapat dalam model ekonometrika beras Jawa Timur terdiri dari 6 persamaan. Pertama adalah persamaan luas areal tanaman padi di Jawa Timur (AREAL). Kedua adalah persamaan produktivitas (YIELD) komoditas padi. Ketiga adalah persamaan impor beras (IMPOR) yang masuk Jawa Timur, untuk melihat variabel yang mempengaruhi besarnya impor beras Jawa Timur. Variabel permintaan beras (DEMAND) adalah variabel yang keempat

untuk melihat variabel-variabel yang mempengaruhi besarnya permintaan atau konsumsi beras di Jawa Timur secara total, baik yang digunakan untuk konsumsi masyarakat, industri, maupun untuk keperluan lainnya. Kelima adalah persamaan harga beras (PRICE), untuk melihat variabel-variabel yang diperkirakan mempengaruhi besar kecilnya harga beras di Jawa Timur. Terakhir adalah persamaan harga gabah (PGBH), hal ini karena terkait dalam beberapa tahun terakhir terdapat kebijakan harga dasar gabah (HDG) oleh pemerintah untuk merangsang produksi beras nasional.

Model ekonometrika dalam penelitian ini menggunakan data runtut waktu (*time series*) dengan rentang waktu 15 tahun, yakni antara tahun 1990 hingga 2004. Untuk selanjutnya, rentang waktu tersebut merupakan periode penelitian dalam analisis ini. Sehingga berdasarkan data dalam periode penelitian maka dapat dibuat sebuah model ekonometrika beras di Propinsi Jawa Timur untuk menunjukkan sebuah keragaan pasar beras. Model tersebut bertujuan untuk melihat seberapa besar pengaruh atau respon dari model yang diduga terhadap perubahan dalam variabel instrumen kebijakan dan secara simultan berpengaruh terhadap variabel lain dalam model. Pada periode penelitian terdapat tahun-tahun saat negara Indonesia termasuk pula di Propinsi Jawa Timur sedang dilanda krisis ekonomi, sehingga terdapat data-data yang memiliki fluktuasi nilai yang cukup besar.

Analisis persamaan simultan model ekonometrika dengan data runtut waktu (*time series*) haruslah melihat dahulu apakah persamaan-persamaan dalam model dapat diidentifikasi. Identifikasi model dalam penelitian ini menggunakan *Order Condition*. Pada Tabel 6 ditunjukkan hasil identifikasi persamaan-persamaan dalam model ekonometrika, yang memperlihatkan bahwa seluruh persamaan teridentifikasi secara berlebihan (*Over Identified*). Pada bab sebelumnya telah disebutkan bahwa apabila persamaan dalam model ekonometrika teridentifikasi secara *over identified* maka metode analisis persamaan simultan yang digunakan adalah metode kuadrat terkecil dua tahap (*Two Stage Least Square Methods/2 SLS*).

**Tabel 6. Hasil Identifikasi Persamaan-persamaan dalam Model Ekonometrika Beras di Jawa Timur**

No	Model	K	M	G	$(K-M) \geq (G-1)$	Order Condition
1	Persamaan 1(AREAL)	23	5	9	$18 \geq 8$	Over Identified
2	Persamaan 2(YIELD)	23	8	9	$15 \geq 8$	Over Identified
3	Persamaan Identitas	-	-	-	-	-
4	Persamaan Identitas	-	-	-	-	-
5	Persamaan 3(IMPOR)	23	5	9	$18 \geq 8$	Over Identified
6	Persamaan Identitas	-	-	-	-	-
7	Persamaan 4(DEMAND)	23	5	9	$18 \geq 8$	Over Identified
8	Persamaan 5(PRICE)	23	5	9	$18 \geq 8$	Over Identified
9	Persamaan 6(PGBH)	23	3	9	$20 \geq 8$	Over Identified

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2006, Lampiran 2

Tabel 7 menunjukkan hasil dari analisis persamaan simultan dengan menggunakan metode kuadrat terkecil dua tahap (2SLS). Analisis persamaan simultan tidak menghasilkan output pada semua persamaan ekonometrika beras, karena terdapat tiga jenis persamaan yang merupakan persamaan identitas. Oleh karena itu, analisis ini hanya mengeluarkan *output* parameter pendugaan beserta probabilitasnya hanya untuk keenam persamaan struktural. Deteksi gangguan yang melandasi penyimpangan asumsi-asumsi dalam regresi pada penelitian ini hanya menggunakan analisis Durbin *h* sebagai lanjutan dari uji statistik Durbin-Watson (DW), yaitu untuk mengetahui gangguan serial korelasi dalam model akibat keberadaan variabel *lag endogen* dalam suatu persamaan. Selain itu untuk keperluan peramalan pada permasalahan ketiga, maka yang lebih diperlukan dari hasil analisis 2SLS adalah pada signifikansi tiap persamaan beserta nilai *adjusted R square* ( $R_a^2$ ). Secara umum, nilai uji tiap peubah endogen memiliki nilai yang cukup tinggi dan baik pada  $R_a^2$  dan F-hitung. Nilai-nilai uji statistik *Durbin h* pada semua persamaan menunjukkan bahwa semua persamaan mengalami gangguan serial korelasi. Secara ekonometrika, hal ini telah sesuai karena penggunaan data runtut waktu.

**Tabel 7. Hasil Analisis *Two Stage Least Square Methods (2SLS)***

No	Variabel	Ra2	F-Test	Sig-F	DW	Dh
1	AREAL	0,5592	4,30	0,0339	2,48	√-
2	YIELD	0,7181	5,14	0,044	2,88	-2,98
3	IMPOR	0,622	5,28	0,019	2,04	√-
4	DEMAND	0,901	24,67	0,001	2,16	√-
5	PRICE	0,9915	302,86	<0,001	1,45	1,29
6	PGBH	0,9289	57,69	<0,001	2,45	-1,17

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2006, Lampiran 3

#### a. Luas Areal Panen Padi

Berdasarkan Tabel 7, maka dapat dibuat interpretasi secara statistik dan ekonomi dari peubah-peubah endogen pada model ekonometrika beras di Jawa Timur. Persamaan struktural luas areal penanaman padi di Jawa Timur selama periode penelitian memiliki nilai  $Ra^2$  sebesar 55,92%, hal ini berarti besarnya pengaruh variabel-variabel *predetermined* adalah sebesar 55,92% terhadap variabel luas areal penanaman padi. Sebesar 44,08% adalah pengaruh variabel-variabel yang tidak masuk dalam persamaan, misal harga sarana produksi pupuk. Selisih yang ada tersebut merupakan bias spesifikasi model, yang secara kriteria statistik cukup baik, namun secara ekonomi merupakan hal yang harus dipertimbangkan, karena variabel harga saprodi dapat mempengaruhi luas areal penanaman padi di Propinsi Jawa Timur. Persamaan luas areal panen padi di Jawa Timur pada model ini dipengaruhi oleh besarnya harga beras, jumlah penduduk, pendapatan per kapita, ratio harga pupuk terhadap harga gabah, dan luas areal panen padi pada tahun sebelumnya.

Persamaan luas areal memiliki nilai F-hitung sebesar 4,30 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,0339. Oleh karena signifikansi F-hitung jauh lebih kecil dari 0,05 maka nilai tersebut adalah signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh variabel *predetermined* dalam persamaan memang mempengaruhi besarnya luas areal penanaman padi di Propinsi Jawa Timur. Nilai uji Durbin-Watson diperoleh angka sebesar 2,48, dan dalam persamaan luas areal terdapat variabel *lag endogen* yaitu LAGAREAL. Oleh karena itu, agar lebih akurat dalam deteksi gangguan

serial korelasi menggunakan uji Durbin h, namun nilai statistik tersebut tidak dapat dihitung karena terdapat nilai negatif dalam akar kuadrat. Gangguan serial korelasi dalam persamaan simultan memiliki identifikasi yang sama dengan gangguan autokorelasi pada regresi, yakni adanya korelasi diantara data observasi yang tersusun dalam rangkaian waktu (*time series data*). Terdapat dua dari tiga kriteria pengambilan keputusan yang memenuhi syarat pada persamaan pertama ini untuk menjawab hipotesis mengenai keragaan pasar beras di Jawa Timur. Secara ekonomi variabel luas areal penanaman padi akan mempengaruhi besarnya produksi gabah dan beras di Jawa Timur, sehingga turut menyumbang pengaruh besarnya pada jumlah beras yang ditawarkan (SUPPLY).

#### **b. Produktivitas Padi**

Peubah endogen kedua yakni variabel produktivitas (YIELD) dari tanaman padi yang merupakan bahan dasar komoditas beras. Persamaan produktivitas tersebut memiliki nilai  $Ra^2$  sebesar 71,81%. Hal ini berarti variabel-variabel *predetermined* dalam persamaan tersebut memang berpengaruh terhadap produktivitas sebesar 71,81%. Sebesar 28,19% dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan, misal banyaknya penggunaan saprodi pupuk, bibit dan sebagainya. Variabel-variabel peubah yang diperkirakan mempengaruhi produktivitas harusnya merupakan variabel operasional usahatani seperti besarnya penggunaan sarana produksi pupuk, obat, pestisida, bibit, dan sebagainya. Namun data operasional usahatani seperti yang disebutkan diatas tidak terdapat keberadaannya pada tingkatan propinsi maupun kabupaten. Oleh karena itu, variabel-variabel yang masuk dalam persamaan produktivitas merupakan variabel yang diduga berpengaruh terhadap produktivitas, misalnya harga gabah, yang diduga berpengaruh karena besar kecilnya harga gabah dapat merangsang petani padi untuk meningkatkan produktivitas padinya. Produktivitas padi di Jawa Timur dalam model ini dipengaruhi oleh jumlah penduduk, harga jagung, nilai tukar mata uang, permintaan beras, penawaran beras, harga gabah, ratio harga pupuk terhadap harga gabah, dan produktivitas padi tahun sebelumnya.

Variabel produktivitas memiliki nilai *F-test* sebesar 5,14 dengan signifikansi nilai hitung F tersebut sebesar 0,044 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti seluruh variabel dalam persamaan memang berpengaruh terhadap produktivitas. Seperti pada persamaan pertama, pada persamaan produktivitas terdapat variabel *lag endogen* yakni lag produktivitas, sehingga perlu mencermati nilai statistik *Durbin h* sebesar -2,98. Oleh karena nilai statistik itu lebih kecil dari 1,645 maka dapat diketahui bahwa pada persamaan produktivitas terdapat gangguan serial korelasi. Hal ini sesuai dengan teori ekonometrika, yakni terdapat gangguan autokorelasi untuk penelitian dengan menggunakan data-data runtut waktu. Secara ekonomi produktivitas akan berhubungan dengan luas areal untuk menentukan besarnya produksi gabah dan beras di Jawa Timur, sehingga turut menentukan besarnya penawaran beras.

### **c. Produksi Gabah Jawa Timur**

Persamaan produksi gabah di Jawa Timur merupakan persamaan identitas dalam model ekonometrika ini. Persamaan ini diperoleh dari nilai hasil perkalian antara luas areal panen padi dengan produktivitas padi di Jawa Timur. Berdasarkan model ekonometrika, peningkatan maupun penurunan produksi gabah sangat dipengaruhi produktivitas dan luas areal panen dan dalam penelitian ini secara simultan simulasi perubahan kebijakan tarif impor dapat mempengaruhi nilai produktivitas dan luas areal panen. Variabel produksi gabah akan mempengaruhi besarnya harga gabah di Jawa Timur dan secara simultan akan mempengaruhi keragaan pasar beras.

Gabah merupakan produk utama yang dihasilkan komoditas padi oleh petani, sehingga harga jual gabah cukup signifikan pengaruhnya bagi pendapatan petani. Gabah disini masih dalam bentuk gabah kering panen (GKP). Mayoritas petani di Jawa Timur lebih banyak menjual produknya dalam bentuk gabah kering panen kepada pihak lain seperti tengkulak, industri pabrik beras, dan sebagainya. Usaha penggilingan gabah menjadi beras yang banyak terdapat saat ini dirasa kurang efisien skala usahanya baik secara teknis maupun ekonomis, sehingga turut mempengaruhi penghasilan petani ketika mengolah gabahnya menjadi beras.

#### **d. Produksi Beras Jawa Timur**

Persamaan produksi beras di Jawa Timur ini juga sebagai persamaan identitas yang merupakan konversi rata-rata dari besarnya produksi gabah. Besarnya konversi rata-rata dari gabah kering panen hingga menjadi beras menurut Mulyana (2004) adalah sebesar 0,6023. Besarnya angka rata-rata konversi tersebut diketahui setiap tahun semakin menurun, hal ini menunjukkan terjadinya degradasi kualitas usahatani padi dan terutama lahan pertanian produktif untuk komoditas padi. Propinsi Jawa Timur agar mampu meningkatkan produksi yang berkelanjutan dan mampu memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat, maka perlu ditemukan teknologi baru pada usahatani padi di Jawa Timur mengenai bibit unggul, pupuk dan saprodi lain yang ramah lingkungan.

Pada model ekonometrika ini, variabel produksi beras turut menyumbang angka pada besar variabel penawaran (SUPPLY) beras di Jawa Timur, dan secara simultan akan berpengaruh terhadap keragaan pasar beras. Produksi beras di Jawa Timur berdasarkan data yang diperoleh rata-rata mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan produksi gabah. Selama ini fakta menunjukkan bahwa kebutuhan untuk konsumsi dan produksi beras di Jawa Timur belum seimbang atau produksi masih kurang memenuhi kebutuhan, sehingga impor tampaknya masih diperlukan. Oleh karena itu, pada persamaan selanjutnya adalah membahas tentang respon impor beras di Jawa Timur dari variabel-variabel yang diduga mempengaruhinya.

#### **e. Impor Beras Jawa Timur**

Persamaan impor merupakan salah satu persamaan yang cukup penting dalam penelitian ini karena di dalamnya terdapat variabel eksogen tarif impor. Variabel tarif impor merupakan subjek utama dalam penelitian ini, karena hendak dilihat besarnya pengaruh variabel tarif impor terhadap persamaan impor beras di Jawa Timur dan juga pengaruhnya secara simultan terhadap keragaan pasar beras. Persamaan impor memiliki nilai  $Ra^2$  sebesar 62,2%. Hal ini menunjukkan besarnya pengaruh variabel-variabel *predetermined* dalam persamaan sebesar 62,2% mempengaruhi besarnya impor, dan sisanya sebesar 37,8% dipengaruhi

oleh variabel lain diluar persamaan, misalnya seperti permintaan beras (DEMAND). Nilai *F-test* sebesar 5,28 telah signifikan karena nilai probabilitasnya jauh lebih kecil dari 0,05 (0,0019), yang semakin menunjukkan bahwa variabel-variabel dalam persamaan (harga beras dunia, tarif impor, nilai tukar mata uang, jumlah impor tahun sebelumnya, dan harga beras tahun sebelumnya) memang berpengaruh terhadap variabel impor.

Persamaan impor memiliki dua variabel lag di dalamnya. Satu merupakan variabel *lag endogen* yaitu lag impor, sedangkan yang satunya adalah variabel lag untuk harga beras di Jawa Timur. Untuk analisis statistik *Durbin h*, yang diperhitungkan adalah nilai standar *error* dari lag impor. Nilai uji *Durbin Watson* diperoleh angka sebesar 2,04. Nilai statistik *Durbin h* tidak dapat dihitung karena menurut formulasi dengan nilai standar *error* dari *lag impor* sebesar 0,301 maka diperoleh nilai negatif dalam sebuah akar kuadrat. Sehingga deteksi gangguan ini tetap melihat pada nilai DW sebesar 2,04, yang menunjukkan tidak terdapat gangguan autokorelasi. Secara simultan variabel impor berpengaruh terhadap nilai dari variabel harga beras di Jawa Timur, kemudian variabel harga beras mempengaruhi besarnya harga gabah dan besarnya permintaan beras.

#### **f. Penawaran Beras Jawa Timur**

Penawaran beras merupakan salah satu faktor penting dalam keterkaitannya untuk melihat keragaan pasar beras di Jawa Timur. Penawaran sendiri dalam model ekonometrika ini merupakan variabel identitas. Besarnya penawaran ditentukan oleh jumlah produksi beras ditambah dengan stok dan ditambah dengan jumlah beras impor di Jawa Timur. Secara simultan variabel penawaran beras akan mempengaruhi besarnya variabel produktivitas padi. Diduga suplai berpengaruh terhadap produktivitas, karena produsen padi cukup memiliki informasi untuk mengetahui jumlah beras yang ada di pasaran secara umum, sehingga perlu meningkatkan produksinya agar dapat memenuhi kebutuhan yang ada. Penelitian ini tidak memasukkan besar nilai ekspor beras yang dapat mengurangi angka penawaran karena keterbatasan dalam penelitian.



Variabel penawaran akan menunjukkan jumlah beras yang berada di pasaran. Secara politis jumlah ini sangat penting, karena menentukan adanya kebijakan yang berkaitan. Kebijakan-kebijakan yang terkait tersebut misalnya kebijakan untuk impor apabila suplai beras dirasa tidak mencukupi kebutuhan. Kendala dilematisnya adalah seberapa besar jumlah beras yang menjadi kebutuhan dan yang harus diimpor, karena hingga saat ini tidak ada pihak yang mampu melaksanakan pengukuran secara tepat terhadap besarnya jumlah impor beras yang dibutuhkan tersebut.

#### **g. Permintaan Beras Jawa Timur**

Persamaan permintaan beras di Jawa Timur (DEMAND) dalam keterkaitannya dengan variabel penawaran (SUPPLY) dan pembentukan variabel harga beras (PRICE) serta variabel lain yang mempengaruhi dapat menunjukkan keragaan pasar beras di Jawa Timur. Variabel *demand* menunjukkan besarnya permintaan beras di Jawa Timur untuk semua keperluan seperti konsumsi masyarakat dan industri. Persamaan keempat ini secara statistik memiliki nilai  $Ra^2$  sebesar 90,1%. Nilai statistik ini cukup baik karena menunjukkan pengaruh sebesar 90,1% dari variabel-variabel dalam persamaan terhadap variabel permintaan beras, sedangkan sisanya terdapat 9,9% pengaruh dari variabel lain diluar persamaan. Hal positif lainnya ditunjukkan oleh nilai *F-test* sebesar 24,67 dengan signifikansi yang jauh lebih kecil dari 0,05 (0,001). Variabel dalam persamaan seperti rasio harga gabah terhadap harga beras, tingkat pendapatan, jumlah penduduk, besar permintaan beras tahun sebelumnya, dan harga beras di tahun sebelumnya diduga memang berpengaruh signifikan terhadap besarnya permintaan beras di Jawa Timur.

Pada persamaan permintaan terdapat variabel *lag endogen* yaitu *lag demand*. Nilai statistik *Durbin h* pada persamaan ini tidak dapat dihitung, karena menurut formulasi dengan nilai standar *error* dari *lag demand* sebesar 0,3253 maka diperoleh nilai negatif dalam sebuah akar kuadrat, sehingga tentu saja tidak dapat dihitung besarnya (*uncomputable*). Untuk mengukur besarnya autokorelasi karena pengaruh data runtut waktu dari variabel *lag demand*, maka dapat dilihat

pada nilai uji statistik *Durbin-Watson*-nya, yaitu sebesar 2,16. Nilai uji tersebut menunjukkan bahwa pada persamaan tidak terdapat gangguan autokorelasi.

#### **h. Harga Beras Jawa Timur**

Kelima adalah persamaan harga beras di Jawa Timur (PRICE). Persamaan ini bertujuan untuk menduga variabel-variabel yang berpengaruh terhadap harga beras domestik di Propinsi Jawa Timur, kemudian secara simultan dilihat hubungannya dengan variabel permintaan dan penawaran beras. Berdasarkan hasil analisis simultan 2 SLS, diketahui bahwa persamaan harga beras memiliki nilai  $Ra^2$  sebesar 99,15%. Hal tersebut mengindikasikan besarnya pengaruh variabel *predetermined* terhadap harga beras sebesar 99,15%, dan sebesar 0,85% dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan. Sedangkan nilai *F-test* diketahui sebesar 302,86 telah signifikan karena probabilitasnya jauh lebih kecil dari 0,05 ( $<0,001$ ). Apabila diperhatikan pada hasil analisis selanjutnya diketahui bahwa dengan nilai koefisien determinasi yang besar dan statistik F besar dan signifikan, namun tidak diikuti oleh banyaknya uji statistik t yang signifikan maka hal tersebut mengindikasikan terjadinya gangguan multikolinieritas. Gangguan ini pada analisis ekonometrika banyak terjadi karena dalam analisis yang menyertakan banyak variabel-variabel ekonomi akan terdapat fenomena '*everything depends on everything else*'. Misalnya variabel permintaan akan tergantung pada variabel harga, begitu pula sebaliknya. Pada persamaan simultan untuk mengkoreksi gangguan ini adalah dengan cara menambah persamaan dalam model dan atau respesifikasi variabel dalam persamaan. Namun penelitian ini bertujuan untuk melihat model secara keseluruhan yang bertujuan untuk analisis peramalan, sehingga pengamatan secara parsial tidak terlalu diperhatikan.

Persamaan harga beras ini sama dengan persamaan yang lain dalam model juga mengalami gangguan serial korelasi. Hal ini ditunjukkan oleh nilai statistik *Durbin h* sebesar 1,29 dan lebih kecil dari kriteria 1,645. Gangguan ini dapat pula disebabkan adanya bias spesifikasi dalam persamaan. Secara statistik pada analisis ini memang dibutuhkan keberadaan variabel-variabel 'penolong' agar dihasilkan persamaan yang baik, namun variabel-variabel tersebut tetap diduga berpengaruh

terhadap harga beras di Jawa Timur meskipun memiliki pengaruh yang tidak langsung ataupun tidak signifikan. Variabel-variabel yang diduga mempengaruhi besarnya harga beras di Jawa Timur dalam model ini antara lain permintaan beras, harga beras dunia, pendapatan per kapita, jumlah impor beras Jawa Timur, dan harga beras pada tahun sebelumnya.

#### **i. Harga Gabah Jawa Timur**

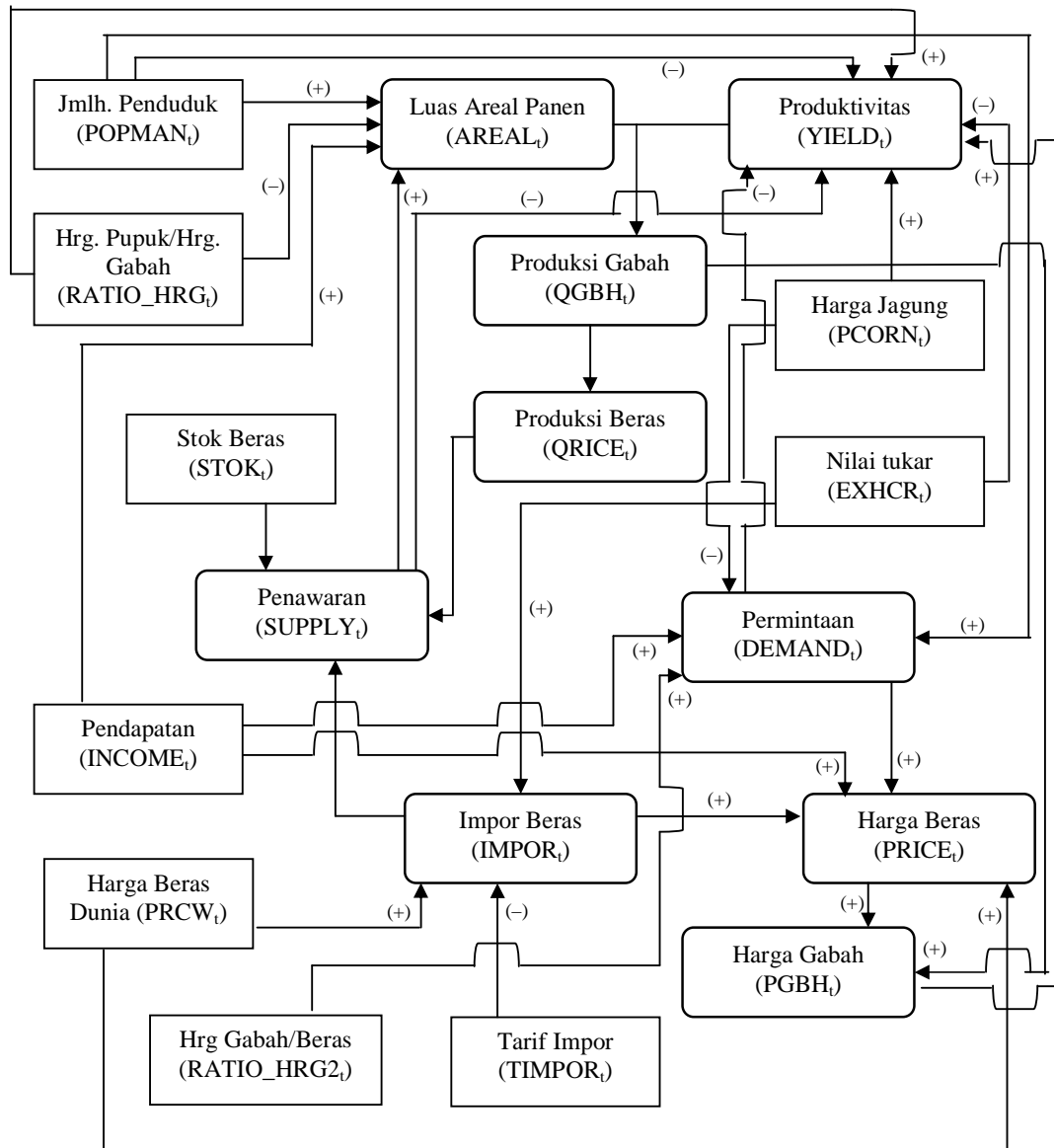
Persamaan struktural terakhir dalam model ekonometrika beras di Jawa Timur ini adalah persamaan harga gabah (PGBH). Persamaan harga gabah dalam model ekonometrika ini dipandang cukup penting, karena selain diduga dipengaruhi oleh variabel-variabel dalam persamaan, juga karena besaran harga gabah adalah salah satu instrumen kebijakan pemerintah. Dalam penelitian ini meskipun tidak membahas mengenai kebijakan pemerintah pada harga dasar gabah (HDG), namun data yang diperoleh adalah data harga dasar gabah menurut kebijakan pemerintah, atau dengan kata lain bukanlah data harga dasar gabah yang riil. Berdasarkan hasil analisis seperti yang disajikan pada tabel 7 diatas, diketahui bahwa persamaan harga gabah memiliki nilai koefisien determinasi *adjusted* sebesar 92,89%. Hal ini menunjukkan pengaruh yang cukup besar dari variabel-variabel dalam persamaan harga gabah (yaitu antara lain harga beras, jumlah produksi gabah, dan harga gabah pada tahun sebelumnya) sebesar 92,89%, sedangkan sisanya sebesar 7,11% dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan.

Hasil analisis selanjutnya menunjukkan nilai statistik *F-test* sebesar 57,69 yang signifikan, karena memiliki nilai probabilitas yang jauh lebih kecil dari 0,05 (taraf kepercayaan 95%) yaitu  $<0,001$ . Signifikansi uji statistik F tersebut menunjukkan bahwa variabel-variabel *predetermined* dalam persamaan harga gabah memang mempengaruhi besarnya harga gabah di Jawa Timur. Selanjutnya mengenai uji serial korelasi ditunjukkan oleh deteksi nilai statistik *Durbin h* yaitu sebesar -1,17. Nilai tersebut menunjukkan bahwa persamaan harga gabah memiliki gangguan serial korelasi sebagai akibat adanya hubungan yang terjadi diantara anggota dari serangkaian observasi yang tersusun secara *time series*.

Secara ekonometrika gangguan ini umum munculnya karena pengamatan pada suatu waktu tertentu akan dipengaruhi oleh nilai pengamatan pada tahun sebelumnya. Secara penelitian, setiap perubahan dari besaran peubah harga gabah akan mempengaruhi variabel luas areal panen, produktivitas, dan permintaan beras di Jawa Timur.

Secara integral, keenam persamaan struktural memenuhi dua dari tiga syarat pada kriteria pengambilan keputusan untuk menjawab hipotesis yang pertama terutama melihat pada nilai statistik *F-test* dan *adjusted R square*. Sehingga dapat diimplikasikan bahwa penawaran beras di Propinsi Jawa Timur dipengaruhi oleh produksi, stok beras, dan jumlah beras impor. Sedangkan dari sisi permintaan beras, dipengaruhi oleh antara lain harga beras, harga jagung, pendapatan per kapita penduduk, dan jumlah penduduk di Jawa Timur. Seperti telah disebutkan sebelumnya, bahwa penelitian ini untuk menentukan model ekonometrika beras di Jawa Timur yang secara dinamis dapat dipergunakan untuk simulasi baik *ex-post* maupun *ex-ante*, harus memiliki parameter dugaan yang efisien, tidak bias, dan secara empiris memiliki daya aplikasi yang tangguh.

Kinerja dari paket model ekonometrika beras di Propinsi Jawa Timur ditunjukkan secara grafis pada Gambar 11. Visualisasi tersebut menjelaskan kesalingterkaitan dan saling pengaruh antar peubah endogen dan eksogen dalam sebuah keragaan pasar beras di Jawa Timur. Dengan demikian, dapat dipahami secara ringkas mengenai keragaan pasar beras domestik beserta pengaruh positif dan negatif secara umum, serta berusaha untuk menjelaskan variabel-variabel ekonomi secara kuantitatif. Pada kenyataannya harus diakui masih terdapat banyak variabel-variabel ekonomi lainnya yang belum dimasukkan dalam keragaan pasar beras ini, karena keterbatasan pada peneliti berupa waktu, tenaga, dan finansial. Secara statistik dengan belum banyak dimasukkannya variabel-variabel lain akan menimbulkan pengaruh pada taraf nyata suatu variabel dalam upaya menjelaskan pengaruhnya terhadap variabel yang lain. Selain itu juga dapat menyebabkan ketidaksesuaian beberapa pengaruh positif maupun negatif dari variabel ekonomi terhadap variabel lainnya secara teori ekonomi dan skema penelitian.



Keterangan:

= Peubah Eksogen

= Peubah Endogen

**Gambar 11. Diagram Keragaan Pasar Beras di Propinsi Jawa Timur**

## **5.2 Kinerja Tarif Impor pada Keragaan Pasar Beras di Propinsi Jawa Timur**

Kebijakan tarif impor beras dalam era liberalisasi perdagangan seperti saat ini merupakan salah satu instrumen kebijakan pemerintah untuk menekan jumlah beras impor yang masuk dalam negeri. Selain itu, tarif menjadi salah satu instrumen terakhir dengan mulai dikurangnya atau bahkan dihilangkannya berbagai hambatan non tarif pada tiap komoditas impor termasuk beras. Pada era globalisasi dicirikan adanya keterbukaan ekonomi dan perdagangan yang lebih bebas, sehingga kebijakan nasional tidak akan steril dari pengaruh faktor-faktor eksternal seperti kesepakatan-kesepakatan internasional dan regional dengan GATT/WTO, APEC, serta AFTA. Oleh karena hal tersebut, maka besaran kebijakan tarif impor yang ditetapkan pemerintah haruslah berdasarkan kerangka kesepakatan kerjasama dengan negara lain yang tergabung dalam lembaga-lembaga perdagangan internasional tersebut.

Sejak dihapuskannya peran BULOG sebagai lembaga pemerintah yang mengakomodasi pengadaan dan distribusi beras di tanah air termasuk hak monopoli untuk mengimpor beras, maka izin impor beras kini berada di pihak swasta. Penghapusan peran BULOG tersebut juga merupakan salah satu klausul kesepakatan perdagangan internasional. Keadaan tersebut akan memperlihatkan krusialnya penerapan kebijakan tarif, apalagi ditambah dengan lemahnya pengawasan di tingkat pelabuhan terhadap masuknya berbagai komoditas impor. Seperti telah diketahui sebelumnya, membanjirnya beras impor baik yang resmi apalagi yang ilegal akan berakibat turunnya harga beras domestik, sehingga tentu saja merugikan petani sebagai produsen. Pengenaan tarif dapat meningkatkan harga beras impor tersebut di pasaran domestik. Oleh karena itu, petani padi dalam negeri haruslah mampu memproduksi beras yang memiliki daya saing kompetitif dan komparatif agar tidak semakin termarginalkan keberadaannya.

Propinsi Jawa Timur memegang peranan yang cukup penting dan strategis dalam situasi perberasan nasional. Hal ini karena Propinsi Jawa Timur adalah propinsi penghasil komoditas padi terbesar kedua di Indonesia setelah Propinsi Jawa Barat. Propinsi Jawa Timur berdasarkan data sekunder yang diperoleh selama penelitian diketahui secara otonomi juga melaksanakan impor komoditas

beras dari negara-negara lain seperti Vietnam dan Thailand. Seperti di propinsi lain ataupun dalam lingkup negara, banyaknya beras impor yang masuk Jawa Timur dapat menurunkan harga beras domestik Jawa Timur. Penurunan harga beras domestik dapat merugikan produsen dan menurunkan kesejahteraannya. Oleh karena itu, penerapan tarif impor beras diharapkan dapat meningkatkan harga beras impor sehingga tidak mengganggu kestabilan harga beras domestik.

Keragaan pasar beras di Propinsi Jawa Timur seperti yang dibahas pada pembahasan sebelumnya menunjukkan hubungan keterkaitan antara faktor permintaan beras, penawaran beras, dan harga beras yang masing-masing dipengaruhi oleh variabel-variabel ekonomi. Keragaan pasar beras yang ditunjukkan oleh model ekonometrika beras di Jawa Timur dapat digunakan sebagai model untuk aplikasi dalam melihat dampak berbagai kebijakan oleh pemerintah pusat pada komoditas beras terhadap keragaan pasar beras di Jawa Timur. Dampak terhadap keragaan pasar beras dilihat dari perubahan kesejahteraan (dengan ukuran surplus) kepada para pelaku ekonomi perdagangan beras di Jawa Timur khususnya pada produsen (petani) dan konsumen.

Berdasarkan hasil analisis persamaan simultan pada model ekonometrika dengan metode 2 SLS diperoleh nilai-nilai statistik parameter pendugaan masing-masing peubah *predetermined* beserta nilai *t-test* dan signifikansinya seperti pada Tabel 8. Secara umum, tanda dan besaran koefisien regresi telah sesuai dengan yang diharapkan pada pendugaan persamaan dalam model ekonometrika. Beberapa peubah pada masing-masing persamaan memang terdapat yang memiliki pengaruh tidak signifikan, namun untuk tujuan analisis simulasi dan peramalan maka yang lebih dipentingkan adalah signifikansi persamaan secara utuh. Selain itu terdapat beberapa variabel setelah melalui proses respesifikasi dalam analisis diketahui menjadi variabel 'penolong', yaitu variabel meski tidak berpengaruh nyata atau memiliki pengaruh tidak langsung tetapi dapat meningkatkan nilai koefisien determinasi dan signifikansi *F-test*, misalnya variabel SUPPLY pada persamaan luas areal. Oleh karena itu, tidak semua variabel pada tiap persamaan akan dijelaskan pengaruhnya baik secara statistik maupun ekonomi.

Pembahasan ini menekankan pada pengaruh secara simultan kebijakan tarif impor terhadap keragaan pasar beras di Propinsi Jawa Timur. Variabel tarif impor terdapat pada persamaan ketiga, yakni persamaan impor beras yang masuk Jawa Timur. Persamaan impor beras yang masuk Jawa Timur dipengaruhi oleh variabel harga beras dunia, jumlah impor beras Indonesia, tarif impor, nilai tukar rupiah, jumlah impor beras Jawa Timur tahun sebelumnya, dan harga beras Jawa Timur tahun sebelumnya. Berdasarkan hasil analisis seperti yang ditunjukkan oleh tabel di bawah ini, diketahui bahwa variabel tarif impor berpengaruh secara nyata (pada taraf kepercayaan 95%) terhadap jumlah impor beras Jawa Timur. Hal ini diketahui dari nilai *t-test* sebesar -3,56 yang memiliki signifikansi 0,0074 (lebih kecil dari kriteria 0,05). Sedangkan tinjauan pada nilai koefisien regresi sebesar -254.182 telah sesuai dugaan pada tanda dan besarnya ( $c_2 < 0$ ). Nilai koefisien tersebut memberikan makna bahwa setiap kenaikan Rp 1/kg tarif impor beras akan menurunkan jumlah impor beras Jawa Timur sebesar 254.182 kg.

**Tabel 8. Nilai Statistik Parameter Pendugaan dan uji t**

No	Variabel		Koefisien Regresi	Standart Error	t-test	Sig-t
1	<b>AREAL</b>					
	Intercept	a0	8079343*	2185243	3,7	0,0061
	PRICE	a1	120,8605	154,6428	0,78	0,457
	POPMAN	a2	-0,17281*	0,060522	-2,86	0,0213
	INCOME	a3	0,108606	0,079818	1,36	0,2107
	RATIO_HRG	a4	-430430*	178956,8	-2,41	0,0428
	LAGAREAL	a5	-0,51588	0,297413	-1,73	0,121
2	<b>YIELD</b>					
	Intercept	b0	20,69304*	6,19599	3,34	0,0206
	POPMAN	b1	-0,000000222	1,673E-07	-1,33	0,2417
	EXCHR	b2	-0,00035*	0,000078	-4,45	0,0067
	PCORN	b3	0,001339	0,001329	1,01	0,3599
	DEMAND	b4	-1,77E-09*	5,09E-10	-3,48	0,0176
	SUPPLY	b5	-1,76E-10	1,49E-10	-1,18	0,2917
	PGBH	b6	0,002899*	0,000662	4,38	0,0072
	RATIO_HRG	b7	2,647914*	0,745808	3,55	0,0164
	LAGYIELD	b8	-0,12994	0,21175	-0,61	0,5663



<b>3 IMPOR</b>						
Intercept	c0	-452400000	216990000	-2,08	0,0706	
PRCW	c1	1532469	688450	2,23	0,0567	
TIMPOR	c2	-254182*	71422,74	-3,56	0,0074	
EXCHR	c3	50640,17*	16866,12	3	0,0170	
LAGPRICE	c4	46835,98	48310,55	0,97	0,3607	
LAGIMPOR	c5	-0,01108	0,300504	-0,04	0,9715	
<b>4 DEMAND</b>						
Intercept	d0	3,35E+09	4,50E+09	0,74	0,4777	
RATIO_HRG2	d1	1,08E+09	7,50E+08	1,44	0,1888	
LAGPRICE	d2	414893	416662,9	1	0,3485	
INCOME	d3	102,5545	134,6595	0,76	0,4682	
POPMAN	d4	118,2071	152,5139	0,78	0,4606	
LAGDEMAND	d5	-0,70484	0,325295	-2,17	0,0621	
<b>5 PRICE</b>						
Intercept	e0	-2851,05*	889,4482	-3,21	0,0125	
DEMAND	e1	4,896E-07*	1,827E-07	2,68	0,0279	
PRCW	e2	2,660935*	0,68831	3,87	0,0048	
INCOME	e3	0,000391*	0,000049	7,93	<,0001	
IMPOR	e4	0,000000371	3,674E-07	1,01	0,3422	
LAGPRICE	e5	-0,19219	0,146304	-1,31	0,2254	
<b>6 PGBH</b>						
Intercept	f0	-3484,2	1993,454	-1,75	0,1111	
PRICE	f1	0,268273*	0,113957	2,35	0,0404	
QGBH	f2	0,000411	0,000238	1,72	0,1156	
LAGPGBH	f3	0,464028*	0,173022	2,68	0,023	

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2006, Lampiran 3

Keterangan: \*) berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%

Hasil uji statistik diatas menunjukkan bahwa variabel tarif memang berpengaruh nyata terhadap jumlah impor beras Jawa Timur. Secara ekonomi telah sesuai bahwa kenaikan tarif impor justru menurunkan jumlah impor beras, karena harga jual di pasaran domestik tentu menjadi lebih mahal. Demikian juga, tinjauan dari sudut pandang yang lain juga perlu diketengahkan dalam pembahasan ini, yakni kembali kepada persoalan pokok, bahwa di negara kita produksi beras nasional dalam dekade terakhir hampir tidak pernah mencukupi kebutuhan konsumsi beras, sehingga pengadaan beras untuk memenuhi kebutuhan tersebut dengan jalan impor beras. Banyak hal yang menjadi penyebab yang mengharuskan negara Indonesia termasuk Propinsi Jawa Timur tidak dapat

memproduksi beras sesuai kebutuhan, hal ini diantaranya karena semakin berkurangnya lahan produktif untuk pembangunan bidang usaha lain, minimnya bibit unggul berkualitas yang resisten hama penyakit, perpindahan banyak tenaga kerja pertanian ke bidang usaha lain, menurunnya kualitas lahan tanaman padi, gejala alam (*el nino*), mahalnnya harga saprodi usahatani padi, harga jual gabah yang rendah dan berfluktuasi turut mempengaruhi keputusan petani berusahatani padi, serta *political will* pemerintah yang kurang melihat pembangunan sektor pertanian sebagai sektor yang tangguh sebagai motor penggerak pembangunan perekonomian nasional.

Selama kebutuhan pangan pokok berupa beras tidak dapat dicukupi oleh produksi beras domestik, maka kebutuhan tersebut tentu saja harus dipenuhi dengan jalan impor. Seperti telah dijelaskan pada bab sebelumnya, bahwa komoditas beras merupakan komoditas strategis yang dapat mempengaruhi stabilitas nasional secara politis, ekonomi, dan sosial. Beras di negara Indonesia haruslah merupakan komoditas yang ketersediaannya harus selalu ada, dan mudah diperoleh dengan harga yang terjangkau. Dengan demikian, dapat diperkirakan bagaimana kondisi negara apabila kebutuhan pangan primer seperti beras sulit diperoleh. Meskipun di beberapa daerah komoditas beras bukanlah merupakan bahan makanan pokok, namun perubahan pola konsumsi masyarakat daerah tersebut menjadi pengkonsumsi beras menyebabkan meningkatnya kebutuhan beras. Pemerintah dalam hal ini hendaknya lebih banyak mensosialisasikan keunggulan dan manfaat dari bahan makanan khas daerah tertentu tersebut agar konsumsi terhadap beras dapat ditekan peningkatannya.

Persoalan selanjutnya adalah bagaimana mekanisme teknis masuknya beras impor di tiap pelabuhan. Pemerintah memang menetapkan besarnya tarif impor sebesar Rp 430/kg atau setara dengan 30%. Namun berdasarkan data yang diperoleh berdasarkan *proxy* selisih harga beras impor dengan harga beras domestik (karena data tarif impor untuk tiap kg beras yang diimpor tidak dipublikasikan) diperoleh dugaan angka tarif yang lebih besar dari angka ketetapan pemerintah, meskipun tidak menutup kemungkinan termasuk pula jumlah biaya-biaya lain selama proses masuknya beras impor di pelabuhan hingga

berada di pasaran. Oleh karena itu, diperlukan pengawasan yang lebih koordinatif agar besaran tarif yang ditetapkan pemerintah terlaksana dengan baik atau tidak ada pihak-pihak yang memanfaatkan untuk kepentingan sendiri. Data yang diperoleh kemudian dianalisis adalah data resmi yang dipublikasikan, sehingga apabila selanjutnya diketahui terdapat sejumlah beras impor yang ilegal (tidak diketahui *volume*-nya) tentu saja dalam penelitian ini dianggap sebagai suatu divergensi, karena jumlahnya tidak diperhitungkan, namun tetap akan memiliki pengaruh pada keragaan pasar beras di Propinsi Jawa Timur.

Model ekonometrika beras di Jawa Timur dalam penelitian ini dirancang untuk menduga keterkaitan secara simultan antara peubah-peubah di dalamnya, sehingga perubahan besaran pada satu peubah akan merespon besaran yang lain. Oleh karena itu setelah diketahui bahwa variabel tarif impor berpengaruh nyata terhadap impor beras Jawa Timur, maka secara simultan dari model dapat dilihat bahwa variabel impor beras Jawa Timur juga akan menentukan besarnya variabel lain di persamaan yang lain. Selain turut menyumbang besarnya nilai SUPPLY (penawaran beras), dapat dilihat pula pada persamaan struktural kelima yaitu persamaan yang mempengaruhi harga beras domestik di Jawa Timur (PRICE). Pada persamaan harga beras tersebut dipengaruhi oleh variabel-variabel sebagai berikut antara lain permintaan beras untuk konsumsi, harga beras dunia, pendapatan per kapita penduduk, impor beras Jawa Timur, dan harga beras Jawa Timur tahun sebelumnya. Oleh karena itu, berdasarkan gambaran awal sesuai model ekonometrika dapat diduga bahwa variabel tarif akan mempengaruhi volume impor beras Jawa Timur, kemudian impor beras tersebut akan mempengaruhi harga beras domestik Jawa Timur.

Hasil uji statistik dengan metode 2SLS menunjukkan bahwa koefisien regresi pada variabel impor (e4) sebesar  $3,71 \cdot 10^{-7}$ . Variabel ini memiliki nilai *t-test* sebesar 1,01 dengan signifikansi sebesar 0,3422. Hasil tersebut menunjukkan bahwa variabel impor beras Jawa Timur secara statistik tidak berpengaruh nyata terhadap besaran harga beras domestik Jawa Timur, karena nilai signifikansi *t-test* jauh lebih besar dari kriteria 0,05 atau pada taraf kepercayaan 95%. Oleh karena itu, besaran parameter penduga regresi meskipun memiliki tanda dan besaran

sesuai yang diharapkan ( $e_4 > 0$ ) namun karena tidak terlalu berpengaruh secara statistik maka interpretasinya tidak akan dijelaskan lebih lanjut. Secara statistik hal diatas memang menunjukkan sesuatu yang kontradiktif apabila dikaitkan dengan ulasan secara ekonomi, karena dapat dijelaskan sebagai berikut, bahwa banyaknya beras impor di pasar domestik diduga akan turut mempengaruhi harga beras, karena jumlah beras impor di pasaran turut menentukan jumlah ketersediaan beras. Sesuai dengan hukum penawaran, apabila jumlah yang ditawarkan sedikit (dalam hal ini beras di pasaran baik yang lokal maupun impor) maka harganya akan meningkat, begitu pula sebaliknya bila jumlah beras yang ditawarkan banyak (misal sebagai akibat membanjirnya beras impor) maka secara otomatis menurut hukum tersebut akan menurunkan harganya.

Variabel lain yang diduga sangat mempengaruhi harga beras Jawa Timur namun tidak masuk dalam persamaan harus dipertimbangkan pula, sehingga variabel impor dinilai tidak berpengaruh nyata secara statistik. Selama ini diketahui, bahwa sektor pedagang dapat pula menentukan harga jual beras. Pedagang maupun tengkulak adalah pihak yang memperoleh keuntungan dari margin pemasaran sehingga pihak tersebut diduga adalah variabel yang berpengaruh signifikan terhadap besaran harga beras domestik di Jawa Timur. Dapat disimpulkan bahwa, variabel impor tidak berpengaruh secara statistik terhadap harga beras karena dalam persamaan terdapat variabel yang diduga berpengaruh (keberadaan pedagang/distributor/lembaga pemasaran), namun tidak masuk ke persamaan. Secara statistik sebenarnya dapat diketahui apabila pada suatu persamaan ditambah variabel penting yang diduga berpengaruh sangat signifikan maka akan meningkatkan pengaruh variabel-variabel lain terhadap variabel *endogen (dependent)*. Pada pembahasan sebelumnya telah dijelaskan, bahwa paket persamaan dalam model ini bertujuan untuk simulasi dan peramalan dampak kebijakan, sehingga tidak dilakukan spesifikasi kembali pada persamaan.

Dilihat dari keterkaitan simultannya, maka variabel harga beras (PRICE) di Propinsi Jawa Timur akan mempengaruhi besaran pada variabel harga gabah (PGBH) dan permintaan beras untuk konsumsi (DEMAND). Pertama adalah pengaruh pada harga gabah. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa variabel harga

beras dalam persamaan harga gabah memiliki nilai dugaan parameter sebesar 0,268273. Nilai duga ini telah sesuai besaran dan tandanya yang positif ( $f_1 > 0$ ). Nilai uji *t-test* sebesar 2,35 dengan signifikansi 0,0404. Hasil tersebut menunjukkan bahwa variabel harga beras memiliki pengaruh nyata terhadap besaran harga gabah di Jawa Timur. Perpengaruh nyata dari harga beras tersebut, maka dapat dijelaskan bahwa setiap kenaikan Rp 1/kg harga beras domestik akan meningkatkan harga gabah sebesar Rp 0,268/kg. Secara ekonomi dapat dijelaskan, bahwa adanya kenaikan harga beras akan mempengaruhi keputusan petani lebih memilih berusahatani padi dengan pertimbangan akan memperoleh pendapatan yang lebih besar. Selain itu, kembali dibahas pula disini mengenai perilaku tengkulak yang dapat pula ikut menentukan harga jual gabah (meskipun telah ada kebijakan harga dasar gabah oleh pemerintah), setelah diketahui harga beras naik, maka harga beli gabah oleh tengkulak juga dinaikkan namun besarnya kenaikan harga tersebut lebih kecil dari kenaikan harga beras tadi, sehingga diperoleh margin pemasaran yang lebih besar.

Pengaruh variabel harga beras (PRICE) terhadap persamaan permintaan beras (DEMAND) di Jawa Timur, diketahui melalui hubungannya dengan variabel rasio harga gabah terhadap harga beras. Rasio tersebut berdasarkan hasil analisis memiliki pengaruh positif terhadap permintaan. Dengan demikian, dapat diinterpretasikan bahwa pada saat harga gabah tetap sedangkan harga beras naik, maka rasio tersebut nilainya semakin kecil, sehingga permintaan juga menurun. Secara ringkas arah hubungan telah sesuai dengan kriteria ekonomi, karena ketika harga beras naik maka permintaan beras akan turun. Pada penelitian ini penggunaan variabel rasio adalah untuk menemukan hubungan ekonomi antara dua variabel yang lebih sesuai. Tinjauan dari data yang ada, baik data harga maupun permintaan rata-rata yang setiap tahunnya mengalami peningkatan, sehingga dengan mudah kita dapat menyimpulkan hubungan yang positif antara keduanya, tetapi menurut hukum permintaan maka yang diperlukan adalah hubungan negatif antara keduanya. Penggunaan variabel rasio ini untuk menyiasati tidak digunakannya variabel indeks harga baik untuk konsumen, produsen, dan harga-harga umum. Penggunaan variabel indeks harga diduga akan

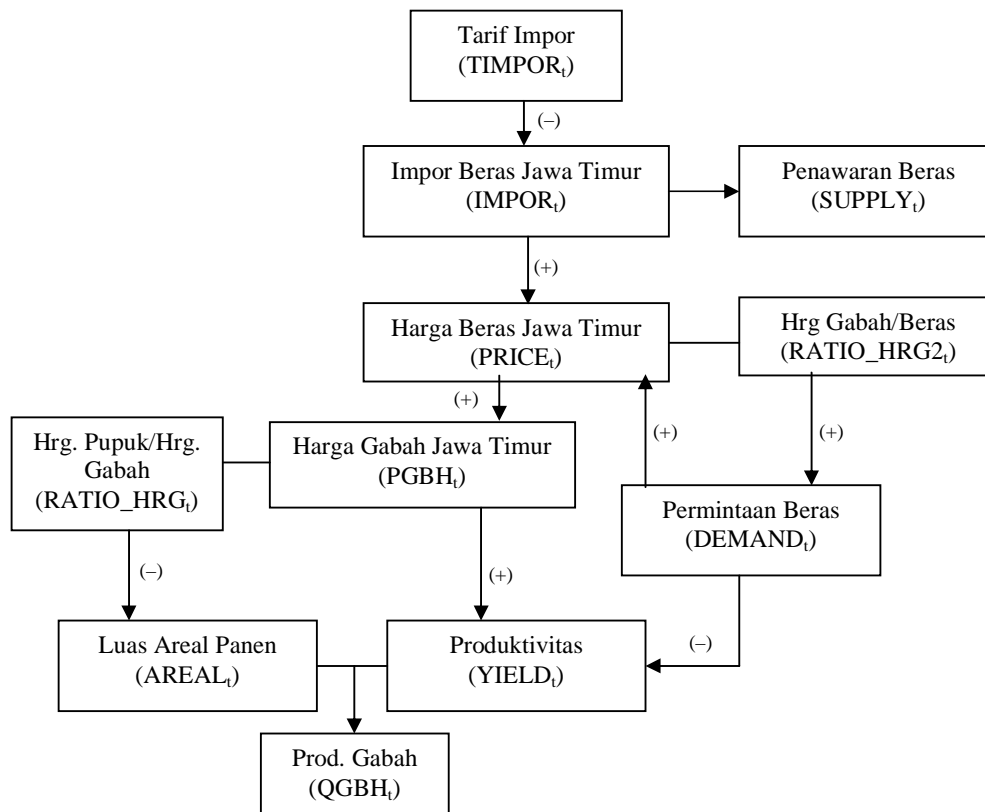
semakin jelas menunjukkan sifat harga suatu komoditas apakah bersifat inflatoir ataupun deflatoir, sehingga arah hubungan dengan variabel lain akan sesuai dengan teori ekonomi.

Keterkaitan simultan selanjutnya adalah pengaruh harga gabah (PGBH) Jawa Timur terhadap produktivitas (YIELD). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa harga gabah memiliki pengaruh nyata terhadap variabel tersebut. Ditunjukkan oleh nilai *t-test* beserta signifikansi sebesar 4,38 (signifikansi 0,0072), sedangkan nilai koefisien penduganya sebesar 0,002899 ( $b_6 > 0$ ). Penjelasannya adalah sebagai berikut, setiap kenaikan Rp 1/kg harga gabah akan meningkatkan produktivitas sebesar 0,002899 ton/ha. Kenaikan harga gabah yang meningkatkan produktivitas diduga menunjukkan fenomena keputusan petani memilih berusahatani yang tidak menggantungkan pada satu jenis usahatani padi saja, atau *multiple cropping*, sehingga lahan yang dimiliki ada yang diusahakan untuk tanaman lain dan tetap berusaha meningkatkan produktivitas padi agar diperoleh pendapatan yang lebih besar.

Variabel harga gabah dalam relasinya sebagai rasio antara harga pupuk terhadap harga gabah akan memiliki hubungan yang negatif terhadap luas areal panen padi di Jawa Timur. Hal ini menunjukkan bahwa ketika harga pupuk tetap dan harga gabah meningkat, maka nilai rasio tersebut akan semakin kecil, sehingga luas areal panen akan meningkat. Secara ekonomi hubungan ini telah sesuai karena ketika harga gabah meningkat, maka luas areal panen juga bertambah. Petani dalam hal ini melihat kenaikan harga gabah dapat meningkatkan pendapatan melalui usaha perluasan usahatani padi. Harga dasar gabah selain juga merupakan kebijakan pemerintah, secara riil haruslah dapat memberikan insentif kepada petani agar memperoleh harga yang layak dan meningkatkan kesejahteraannya.

Keterkaitan simultan yang terakhir adalah pengaruh permintaan beras (DEMAND) di Jawa Timur terhadap harga beras (PRICE) dan produktivitas (YIELD). Besaran permintaan beras berdasarkan hasil analisis diketahui memiliki pengaruh yang nyata terhadap produktivitas dan harga beras, hal ini ditunjukkan oleh signifikansi nilai *t-test* berturut-turut -3,48 (sig. 0,0176) dan 2,68

(sig 0,0279). Kemudian untuk nilai parameter pendugaannya berturut-turut sebesar  $-1,77.10^{-9}$  ( $b_4 < 0$ ) dan  $4,896.10^{-7}$  ( $e_1 < 0$ ). Oleh karena berpengaruh nyata, maka interpretasi dari nilai parameter regresi adalah sebagai berikut, setiap kenaikan permintaan beras sebesar 1 kg maka akan menurunkan produktivitas sebesar  $-1,77.10^{-9}$  kg/ha dan meningkatkan harga beras sebesar Rp  $4,896.10^{-7}$ /kg. Seperti pada pembahasan sebelumnya, bahwa variabel produktivitas harusnya dipengaruhi oleh variabel-variabel usahatani, sehingga variabel permintaan dalam persamaan ini diduga memiliki pengaruh tidak langsung dan secara statistik merupakan variabel ‘penolong’. Kemudian untuk melihat fakta secara ekonomi bahwa kenaikan permintaan akan meningkatkan harga terbukti dari hasil analisis diatas, meskipun secara matematis angka duga yang diperoleh cukup jauh dari harapan. Kinerja tarif impor terhadap keragaan pasar beras Jawa Timur secara ringkas ditunjukkan melalui Gambar 12.



**Gambar 12. Diagram Pengaruh Secara Simultan Tarif Impor Beras Terhadap Keragaan Pasar Beras di Propinsi Jawa Timur**

### **5.3 Alternatif Besaran Kebijakan Tarif Impor Beras Pemerintah yang Terbaik Bagi Kesejahteraan Produsen dan Konsumen Beras di Propinsi Jawa Timur**

Pembahasan sebelumnya telah diuraikan bagaimana pengaruh kebijakan tarif impor beras oleh pemerintah terhadap keragaan pasar beras di Jawa Timur. Pengaruh terhadap keragaan pasar beras melihat pada kesejahteraan (dengan ukuran surplus yang diperoleh) pelaku ekonomi perdagangan beras di Jawa Timur, yang dalam penelitian ini hanya melihat pada dua pihak saja yaitu produsen (petani) dan konsumen. Untuk diperoleh besaran tarif impor yang terbaik bagi kesejahteraan produsen dan konsumen beras di Jawa Timur, maka dari model ekonometrika beras harus memiliki daya aplikasi yang baik. Model tersebut harus melalui tahapan validasi untuk melihat sejauh mana model tersebut dapat mewakili dunia nyata. Kemudian untuk mengevaluasi dampak kebijakan pemerintah terhadap keragaan pasar beras Jawa Timur dilakukan simulasi peramalan model untuk mengukur respon dari model yang diduga terhadap perubahan dalam variabel instrumen kebijakan (tarif impor beras). Menurut Naylor (1970), pendekatan simulasi tidak memerlukan penetapan suatu tingkat target tertentu atau suatu fungsi tujuan kesejahteraan yang harus dimaksimalkan.

Kebijakan tarif impor beras oleh pemerintah memiliki tujuan ganda, diantaranya menekan jumlah impor beras yang masuk dalam negeri; menjaga kestabilan harga beras domestik; melindungi petani, konsumen, dan lembaga pemasaran; serta memperoleh penerimaan dari bea masuk beras impor tersebut. Oleh karena terdapat beberapa tujuan yang satu sama lain harus memperoleh prioritas yang sama besar untuk diperhatikan, maka dalam penelitian ini khusus ingin diketahui alternatif besaran tarif impor beras bagi kesejahteraan produsen dan konsumen. Sulit diperoleh besaran tarif yang sama-sama dapat meningkatkan kesejahteraan produsen sekaligus konsumen, karena dalam analisis secara dua pihak tersebut, peningkatan kesejahteraan di satu pihak maka akan menurunkan kesejahteraan pihak lain, sehingga besaran yang dicari adalah yang 'terbaik', dalam arti meningkatkan kesejahteraan di satu pihak namun penurunan kesejahteraan di pihak lain tidak terlalu signifikan pengaruhnya.



Sejak tahun 1998 besaran tarif impor oleh pemerintah adalah sebesar 30% atau setara Rp 430/kg. Oleh karena itu, setelah diketahui kevalidan dari model ekonometrika beras di Jawa Timur, maka akan dilakukan simulasi terhadap model tersebut berupa peramalan *ex-ante* antara tahun 2005 sampai dengan 2010 dengan mensimulasikan perubahan berupa kenaikan atau penurunan tarif impor untuk kemudian hasilnya diukur perubahan surplus yang mencerminkan ukuran suatu kesejahteraan. Setelah diperoleh beberapa alternatif besaran tarif maka akan dipilih yang terbaik bagi kesejahteraan baik produsen maupun konsumen sebagai bahan pertimbangan bagi pembuat kebijakan dalam menentukan kebijakan tarif yang sesuai di Propinsi Jawa Timur maupun di Indonesia.

Hasil uji statistik untuk validasi model ekonometrika beras di Jawa Timur ditunjukkan oleh Tabel 9. Hasil analisis diperoleh dengan memasukkan seluruh nilai parameter penduga (koefisien regresi) hasil analisis 2 SLS pada tiap persamaan yang kemudian dianalisis menggunakan bantuan *software* SAS/ETS ver 8.2 untuk diketahui rata-rata nilai pada persamaan baik yang aktual maupun prediksinya. Setelah itu dimunculkan pula beberapa uji statistik yang menunjukkan validasi model untuk persamaan simultan berupa nilai MPE (*Mean Percent Error*), RMSPE (*Root Mean Square Percentage Error*), Proporsi Bias ( $U^M$ ), Proporsi Varian ( $U^S$ ), dan Proporsi Kovarian ( $U^C$ ).

**Tabel 9. Hasil Uji Statistik Validasi Model Ekonometrika Beras Jawa Timur**

No	Persamaan	MPE	RMSPE	$U^M$	$U^S$	$U^C$
1	AREAL	0,1452	3,912	0,00	0,09	0,91
2	YIELD	-0,8576	9,9556	0,01	0,00	0,98
3	QGBH	-0,9359	8,7019	0,01	0,56	0,43
4	QRICE	-0,9359	8,7019	0,01	0,56	0,43
5	IMPOR	240,5	1248	0,00	0,07	0,93
6	SUPPLY	-0,5144	4,2436	0,01	0,48	0,50
7	DEMAND	0,0543	2,4121	0,00	0,02	0,98
8	PRICE	-0,2004	6,3181	0,00	0,00	1,00
9	PGBH	-8,3548	50,603	0,02	0,13	0,85

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2006, Lampiran 4

Persamaan pertama merupakan persamaan luas areal panen tanaman padi, hasil uji validasi menunjukkan beberapa kriteria yang secara statistik cukup baik. Diantaranya nilai *mean percent error* sebesar 0,1452%, nilai tersebut cukup jauh dari kriteria kritis yaitu mendekati 0, sehingga dapat diimplikasikan bahwa tidak terdapat *error* dalam model ekonometrika beras karena *error* bernilai besar meniadakan *error* yang bernilai kecil. Kemudian tinjauan dari nilai RMSPE sebesar 3,912 % atau lebih kecil dari kriteria 20% yang menunjukkan bahwa persamaan luas areal sangat baik untuk disimulasikan. Selanjutnya pada proporsi bias sebesar 0,00, proporsi varian sebesar 0,09, dan proporsi kovarian sebesar 0,91 merupakan hasil yang cukup baik karena proporsinya telah ideal yaitu berjumlah 1. Selain itu berdasarkan kriteria statistik nilai  $U^M$  dan  $U^S$  harus mendekati nol sehingga tidak terdapat *error* yang bersifat sistematis dalam model dan tidak terdapat fluktuasi varian dalam model. Untuk nilai  $U^C$  harus mendekati 1, sehingga diketahui bahwa tidak terdapat *error* yang berasal dari luar sistem.

Secara simultan persamaan luas areal dalam model ekonometrika beras di Jawa Timur ini memiliki porsi yang cukup strategis, karena nilai-nilainya diperlukan untuk mengetahui produksi gabah dalam relasinya dengan nilai produktivitas. Selain itu juga harus diketahui variabel-variabel ekonomi yang mempengaruhinya, karena hasil simulasi akan berpengaruh terhadap keseluruhan variabel tidak hanya pada persamaan tertentu, namun juga pada persamaan lain dalam model. Berdasarkan hasil uji statistik tersebut memberikan beberapa kriteria yang cukup memuaskan, maka dapat dikatakan bahwa persamaan ini cukup baik untuk dilakukan simulasi dan secara simultan diharapkan hasil simulasi tersebut berpengaruh terhadap persamaan lain yang menjadi tujuan dalam penelitian ini.

Persamaan kedua adalah produktivitas padi atau gabah di Jawa Timur. Persamaan ini menurut pembahasan sebelumnya telah disebutkan bahwa lebih banyak menggunakan variabel-variabel pendekatan yang diduga secara ekonomi tidak berpengaruh secara langsung sebagai akibat ketidakterseediaannya data usahatani yang akurat dalam skala propinsi. Setelah dilakukan uji validasi model ternyata persamaan ini memberikan hasil yang cukup memuaskan. Pertama nilai

dari MPE  $-0,8576\%$ , menunjukkan bahwa meskipun kurang dari nol tetapi nilai tersebut dapat dikatakan masih cukup jauh dari nol sehingga secara statistik dapat disimpulkan bahwa persamaan tersebut secara statistik tidak terlalu menyebabkan munculnya *error* dalam model. Kemudian nilai RMSPE sebesar  $9,9556\%$  atau lebih kecil dari kriteria  $20\%$ , berarti menunjukkan bahwa persamaan produktivitas cukup baik hasilnya apabila dilakukan simulasi.

Ukuran proporsi *inequality* menunjukkan nilai proporsi bias, varian, dan kovarian berturut-turut sebesar  $0,01$ ;  $0,00$ ; dan  $0,98$ . Angka statistik tersebut menunjukkan telah sesuai dengan kriteria baik, karena nilai proporsi bias dan varian mendekati nol, dan tidak mengindikasikan adanya gangguan sistematis atau penyimpangan rata-rata nilai simulasi dengan rata-rata nilai aktualnya tidak terlalu jauh. Sedangkan untuk proporsi kovarian memang diharapkan mendekati satu, karena menunjukkan ukuran gangguan yang tidak sistematis. Secara keseluruhan hasil diatas menunjukkan bahwa persamaan produktivitas cukup valid untuk memberikan nilai prediksi sesuai dengan fenomena aktualnya.

Ketiga dan keempat merupakan persamaan identitas yakni produksi gabah dan produksi beras. Hasil uji validasi model terhadap kedua persamaan tersebut menunjukkan nilai-nilai yang sama pada MPE, RMSPE,  $U^M$ ,  $U^S$ , dan  $U^C$ . Hal ini karena nilai-nilai dari produksi beras adalah konversi aktual rata-rata dari nilai produksi gabah sebesar  $0,4023$ . Oleh karena itu, secara matematis meskipun nilai simulasinya berbeda namun akan selalu memiliki proporsi yang sama, sehingga hasil uji statistik untuk kevalidan model tersebut memberikan nilai yang sama. Nilai MPE sebesar  $-0,9359\%$  menunjukkan bahwa nilai ini cukup jauh dari  $0$  sehingga hanya sedikit *error* dalam model, sedangkan nilai RMSPE sebesar  $8,7019\%$  menunjukkan bahwa kedua persamaan cukup baik untuk disimulasikan.

Tetap harus diperhatikan pada pemahaman secara ekonomi, yaitu dalam model ekonometrika ini kedua persamaan bertindak sebagai persamaan pembatas atau identitas dalam model, sehingga meskipun secara statistik memiliki nilai uji validasi yang sama, namun nilai simulasi yang diperoleh keduanya akan berbeda. Berdasarkan nilai proporsi *inequality* menunjukkan nilai proporsi bias, varian, dan kovarian berturut-turut sebesar  $0,01$ ;  $0,56$ ; dan  $0,43$ . Nilai ini tidak terlalu baik

karena kurang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan yaitu nilai proporsi bias dan varian yang harus mendekati nol, dan nilai proporsi kovarian yang harus mendekati satu. Sehingga hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua persamaan lebih condong pada bias varian, namun nilai tersebut cukup baik untuk sebuah persamaan identitas.

Persamaan kelima dalam model adalah persamaan impor. Hasil uji validasi model yang pertama menunjukkan nilai MPE yang cukup besar yaitu 240,5% atau jauh dari kriteria 0, sehingga dapat dikatakan bahwa persamaan ini tidak terdapat *error* sistematis. Kemudian untuk nilai RMSPE diperoleh angka yang sangat besar yaitu 1248% atau jauh lebih besar dari kriteria 20%, secara statistik hal ini menunjukkan bahwa persamaan impor tidak cukup baik untuk dilakukan simulasi. Namun tinjauan dari segi analisis diketahui bahwa, nilai uji RMSPE bisa cukup besar apabila ditemukan pada persamaan identitas dan persamaan yang memiliki variabel lag endogen. Oleh karena dalam persamaan impor diketahui dipengaruhi oleh dua variabel lag endogen yaitu variabel LAGIMPOR dan LAGPRICE, maka hal tersebut diduga menyebabkan tingginya nilai RMSPE. Pada pembahasan sebelumnya meskipun diketahui tidak terlalu banyak variabel yang berpengaruh signifikan terhadap impor, namun keberadaan variabel-variabel tersebut secara integral diperlukan karena membantu meningkatkan nilai uji statistik yang lain, sehingga tetap pada kerangka secara ekonomi bahwa variabel tersebut diduga berpengaruh, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Hasil uji validasi selanjutnya pada persamaan impor adalah proporsi bias sebesar 0,00, proporsi varian sebesar 0,07 dan proporsi kovarian sebesar 0,93. Hal ini tetap menunjukkan kriteria distribusi proporsi yang ideal yakni jumlah ketiganya adalah sama dengan satu. Berdasarkan beberapa kriteria yang disebutkan diatas, secara umum persamaan impor memenuhi lebih dari satu syarat untuk dapat dikategorikan suatu persamaan yang dapat baik untuk disimulasikan, karena persamaan impor adalah salah satu persamaan utama dalam penelitian ini, yaitu didalamnya terdapat variabel tarif impor sebagai variabel yang akan disimulasikan perubahannya.

Persamaan keenam yang juga harus melalui tahap validasi adalah persamaan penawaran beras di Jawa Timur (SUPPLY). Hasil analisis menunjukkan nilai MPE sebesar -0,5144%, yang menunjukkan bahwa persamaan penawaran beras hanya terdapat sedikit *error* besar yang nilainya meniadakan *error* yang kecil. Kemudian untuk nilai RMSPE sebesar 4,2436% atau kurang dari kriteria 20% yang mengindikasikan bahwa persamaan penawaran cukup baik untuk disimulasikan. Perlu diingat bahwa persamaan ini adalah persamaan identitas dimana nilainya diperoleh dari jumlah stok beras ditambah impor dan produksi beras di Jawa Timur. Uji selanjutnya adalah proporsi bias sebesar 0,01 sehingga tidak terdapat *error* sistematis dalam model. Proporsi varian sebesar 0,48 dan proporsi kovarian sebesar 0,50, proporsi ini umum ditemukan pada persamaan yang bersifat identitas seperti suplai pada model ini. Secara ringkas hasil uji-uji diatas menunjukkan bahwa secara statistik persamaan identitas penawaran beras di Jawa Timur memiliki daya aplikasi yang cukup baik untuk disimulasikan.

Ketujuh adalah persamaan permintaan beras di Jawa Timur (DEMAND). Persamaan ini merupakan persamaan struktural atau terdapat variabel-variabel *predetermined* yang mempengaruhinya. Agar dapat diketahui daya prediksinya, maka hasil analisis validasi model yang pertama adalah MPE diketahui sebesar 0,0543%, nilai tersebut berdasarkan kriteria tidak terlalu mendekati nol sehingga dapat dijelaskan bahwa dalam persamaan penawaran tidak menyebabkan *error* dalam model ekonometrika. Kedua adalah RMSPE sebesar 2,4121%, berdasarkan kriteria bahwa nilai tersebut lebih kecil dari 20% maka dapat dijelaskan bahwa persamaan penawaran memiliki daya simulasi yang cukup baik. Sedangkan dari nilai-nilai proporsi U berturut-turut sebesar 0,00; 0,02; dan 0,98 telah memenuhi distribusi proporsi *inequality* yang ideal. Secara umum berdasarkan beberapa kriteria statistik untuk validasi persamaan permintaan, maka dapat disimpulkan bahwa persamaan permintaan cukup baik untuk disimulasikan.

Persamaan harga beras (PRICE) merupakan persamaan kedelapan yang juga harus diketahui tingkat kevalidannya untuk simulasi, karena simulasi terhadap suatu model ekonometrika berkaitan dengan sekumpulan persamaan-

persamaan yang ada di dalamnya atau terhubung secara integral. Hasil uji statistik validasi model menunjukkan hasil yang cukup memuaskan, yakni persamaan harga beras ini dapat dilakukan simulasi berdasar nilai MPE sebesar  $-0,2004\%$  (menjauhi nol), nilai RMSPE sebesar  $6,3181\%$  (lebih kecil dari  $20\%$ ), nilai proporsi bias dan nilai proporsi varian sebesar  $0,00$ , sedangkan nilai dari proporsi kovarian sebesar  $1,00$ . Keseluruhan kriteria uji validasi menunjukkan secara statistik bahwa persamaan harga beras di Jawa Timur memiliki daya prediksi yang baik sesuai dengan fenomena aktual apabila dilakukan simulasi.

Persamaan terakhir dalam model ekonometrika beras di Jawa Timur adalah persamaan harga gabah (PGBH). Hasil uji validasi model terhadap persamaan ini menunjukkan hal yang sama dengan persamaan lain pada model ekonometrika beras Jawa Timur sebelumnya, yaitu persamaan ini berdasar kriteria uji statistik cukup baik untuk disimulasikan. Hal ini dilihat dari nilai MPE sebesar  $-8,3548\%$  (menjauhi nol), nilai RMSPE sebesar  $50,603\%$  (lebih besar dari  $20\%$ ), nilai proporsi bias dan nilai proporsi varian berturut-turut sebesar  $0,02$  dan  $0,13$ , terakhir pada nilai proporsi kovarian sebesar  $0,85$ . Secara umum baik persamaan gabah ini maupun persamaan lain dalam model telah memenuhi empat diantara lima kriteria validasi model untuk kebutuhan analisis simulasi.

Simulasi secara umum merupakan penentuan perilaku suatu sistem (model) melalui perhitungan nilai-nilai variabel endogenous dengan menggunakan model ekonometrika yang telah diduga. Keuntungan dari simulasi adalah adanya kemampuan dari model ekonometrika yang diduga dipakai sebagai alat eksperimentasi dalam mengevaluasi dampak berbagai alternatif kebijakan (Suwandari, A dan Rudi Hartadi, 2001). Secara keseluruhan model ekonometrika beras yang dibangun oleh 9 persamaan yang terdiri dari 6 persamaan struktural dan 3 persamaan identitas memiliki validasi dan keragaan prediksi yang baik. Hal ini dapat memberikan kepercayaan tinggi untuk aplikasi model dalam simulasi alternatif kebijakan sesuai dengan tujuan penelitian ini. Kesembilan persamaan dalam model masing-masing telah menunjukkan hasil uji validasi yang cukup baik sehingga diharapkan sistem simultan perubahan pada salah satu variabel

akibat simulasi benar-benar mendekati atau sesuai dengan fenomena aktualnya. Hasil simulasi historis dengan metode non linier disajikan pada Tabel 10.

**Tabel 10. Simulasi Historis Model Ekonometrika Beras di Jawa Timur Tahun 1990-2004**

Persamaan	Rata-rata Aktual	Rata-rata Prediksi	Selisih
AREAL (Ha)	1.642.564	1.642.350	-214
YIELD (Ton/Ha)	5,3179	5,2461	-0,0718
QGBH (Ton)	8.702.493	8.623.707	-78.786
QRICE (Ton)	5.241.511	5.194.059	-47.452
IMPOR (Kg)	70.943.857	70.911.179	-32.678
SUPPLY (Kg)	10.770.000.000	10.730.000.000	-40.000.000
DEMAND (Kg)	5.252.100.000	5.252.100.000	0
PRICE (Rp/Kg)	1.637	1.636,5	-0,5
PGBH (Rp/Kg)	899,3	869,1	-30,2

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2006, Lampiran 4

Hasil simulasi dasar (historis) yang baik akan menunjukkan bahwa nilai-nilai prediksinya tidak berbeda jauh dengan nilai-nilai aktualnya seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 10. Berdasarkan hasil analisis simulasi historis tersebut diatas dapat dijelaskan bahwa selama periode 1990-2004 untuk luas areal diprediksi mengalami penurunan sebesar 214 hektar, hal ini diketahui pula pada data yang diperoleh meskipun diketahui hampir setiap tahun terjadi pembukaan areal pertanian baru masih, namun konversi lahan pertanian produktif di Jawa Timur untuk bidang usaha lain masih lebih besar (konversi lahan pertanian di Indonesia rata-rata hampir mencapai 35.000 ha per tahun). Kemudian untuk produktivitas padi diketahui mengalami penurunan sebesar 71,8 kg/ha. Penurunan produktivitas ini diduga karena semakin menurunnya kualitas lahan pertanian akibat input saprodi yang mendegradasi kesuburan lahan selain hal-hal lain semisal tingkat teknologi yang digunakan. Produksi gabah juga diketahui menurun sebesar 78.786 ton, hal ini seiring dengan menurunnya produktivitas usahatani padi karena degradasi lahan dan kualitas usahatani, atau juga makin banyaknya cabang usahatani lain yang dapat menjadi alternatif pilihan oleh petani, sehingga usahatani padi tidak menjadi usahatani utama.

Produksi beras akan seiring penurunannya dengan produksi gabah yaitu sebesar 47.452 ton. Jumlah beras yang diimpor Jawa Timur penurunannya adalah sebesar 32.678 kg, hal ini karena rata-rata setiap tahun negara kita selalu mengimpor beras untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Prediksi historis penurunan impor ini karena semakin diharapkan bahwa negara kita dapat berswasembada beras. Hasil simulasi historis untuk jumlah beras yang ditawarkan mengalami penurunan sebesar 40.000 ton. Jumlah tersebut berkaitan erat dengan menurunnya produksi beras domestik di Jawa Timur seperti yang telah disebutkan sebelumnya. Jumlah permintaan beras di Jawa Timur tidak mengalami perubahan. Hasil ini cukup mengejutkan karena selama diketahui jumlah penduduk terus bertambah, maka tingkat konsumsi atau permintaan harusnya meningkat. Prediksi tetap untuk permintaan pada simulasi historis ini akan menghasilkan nilai prediksi *ex-ante* yang bernilai tidak terlalu berbeda jauh.

Hasil simulasi historis tahun 1990-2004 pada harga beras menunjukkan penurunan yang kecil sebesar Rp 0,5/kg. Berdasarkan data yang diperoleh bahwa rata-rata harga beras selalu naik di tiap periodenya, tetapi dalam analisis ini penurunan harga beras disebabkan karena permintaan beras yang tetap besarnya daripada penurunan penawaran beras di Jawa Timur. Harga gabah riil yang diketahui disini berdasar hasil simulasi historis mengalami penurunan sebesar Rp 30,2/kg. Sekilas hasil simulasi diatas menunjukkan bahwa jumlah suplai beras di Jawa Timur mengalami surplus karena suplai lebih besar dari demand, namun kenapa masih impor karena produksi beras masih bersifat musiman misal produksi yang meningkat pada saat panen raya. Secara umum selisih nilai prediksi dengan nilai aktual yang kecil dan telah sesuai dengan proporsinya menunjukkan bahwa kesembilan persamaan dalam model ekonometrika beras tersebut memiliki daya ramal yang cukup baik untuk sesuai dengan fenomena aktualnya.

#### **Hasil Simulasi Ex-Ante Kebijakan Tarif Impor 2005-2010**

Pendekatan simulasi tidak memerlukan penetapan suatu tingkat target tertentu atau suatu fungsi tujuan kesejahteraan yang harus dimaksimalkan (Naylor, 1970). Oleh karena itu, dalam pembahasan ini akan ditunjukkan beberapa



besaran tarif baik peningkatan maupun penurunan dari awalnya sebesar 30%. Simulasi ini merupakan simulasi *ex-ante* karena merupakan simulasi peramalan dalam jangka waktu tahun 2005 hingga 2010. Peramalan ini hanya sampai tahun 2010, karena diperkirakan selama 5 tahun kedepan nilai-nilai keekonomian yang berkaitan dengan kondisi makro ekonomi negara tidak terlalu berbeda jauh dari saat sekarang. Peramalan data mulai tahun 2005 hingga 2010 menggunakan metode eksponensial dengan trend linier dan pembobotan yang bervariasi antara 0,2 hingga 0,8 yang bertujuan agar diperoleh angka-angka peramalan yang diperkirakan mendekati realitas aktualnya. Setelah itu dilanjutkan dengan prosedur simulasi non linier. Simulasi non linier pada penelitian ini karena secara ekonomi dalam beberapa waktu kedepan tidak dapat dipastikan bahwa seluruh nilai variabel ekonomi dalam model ekonometrika akan mengalami peningkatan.

#### **a. Hasil Simulasi Ex-Ante Penurunan Tarif Menjadi 20%.**

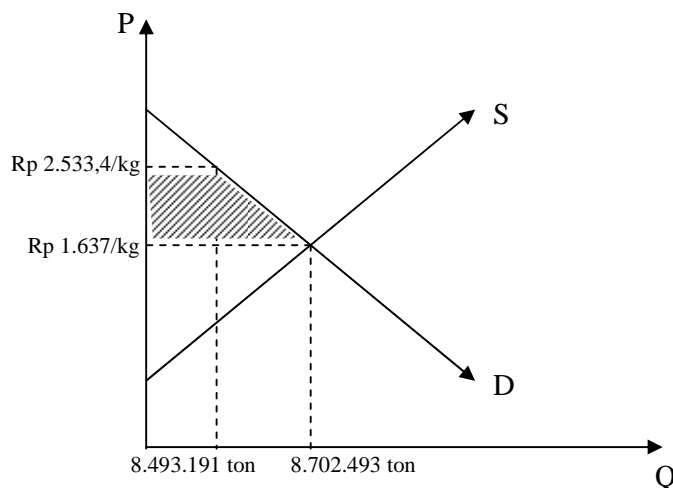
Hasil simulasi berupa penurunan tarif impor beras tahun 2005-2010 ditunjukkan oleh Tabel 11. Simulasi penurunan ini berlaku dengan asumsi bahwa variabel-variabel lain dianggap tetap, sehingga dampak perubahan nilai variabel-variabel ekonomi dalam model adalah secara simultan akibat perubahan tarif. Skema penelitian menghendaki terdapat perubahan terutama pada harga dan produksi gabah dengan tujuan untuk perhitungan perubahan surplus produsen dan konsumen beras di Propinsi Jawa Timur.

**Tabel 11. Hasil Simulasi Ex-Ante Penurunan Tarif Menjadi 20%**

<b>Persamaan</b>	<b>Rata-rata Aktual</b>	<b>Rata-rata Prediksi</b>	<b>Selisih</b>
AREAL (Ha)	1.642.564	1.678.351	35.787
YIELD (Ton/Ha)	5,3179	5,0645	-0,2534
QGBH (Ton)	8.702.493	8.493.191	-209.302
QRICE (Ton)	5.241.511	5.115.449	-126.062
IMPOR (Kg)	70.943.857	235.700.000	164.756.143
SUPPLY (Kg)	10.770.000.000	10.770.000.000	0
DEMAND (Kg)	5.252.100.000	5.700.500.000	448.400.000
PRICE (Rp/Kg)	1.637	2.533,4	896,4
PGBH (Rp/Kg)	899,3	1212	312,7

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2006, Lampiran 6

Penurunan tarif impor menjadi 20% selama 5 tahun kedepan berdampak menurunkan beberapa nilai peubah endogen dalam model ekonometrika beras di Jawa Timur. Hal utama yang dapat langsung ditinjau adalah pada kenaikan harga beras domestik sebesar Rp 896,4/kg, permintaan sebesar 448.400 ton, harga gabah sebesar Rp 312,7/kg, impor sebesar 164.756 ton, dan luas areal sebesar 35.787 hektar. Jumlah gabah, jumlah beras dan produktivitas mengalami penurunan berturut-turut sebesar 209 ribu ton, 126 ribu ton, dan 253,4 kg/ha. Hal ini sesuai dengan kriteria ekonomi dalam penelitian ini sehingga berdasarkan perubahan pada harga beras dan perubahan kuantitasnya maka dapat diketahui adanya perubahan surplus yakni penambahan pada surplus produsen seperti yang ditunjukkan pada Gambar 13 (daerah diarsir). Penambahan surplus produsen ini juga sekaligus pengurangan bagi surplus konsumen, karena dalam penelitian ini hanya menggunakan pendekatan interaksi antara produsen dengan konsumen atau mengabaikan keberadaan lembaga pemasaran dan peran pemerintah sebagai pelaku ekonomi perdagangan yang lain di Jawa Timur.



**Gambar 13. Perubahan Surplus Konsumen dan Produsen Beras di Jawa Timur Akibat Simulasi Penurunan Tarif Impor Menjadi 20%**

Formulasi yang digunakan untuk menghitung perubahan surplus, maka dapat diketahui bahwa besar perubahan surplus adalah sebesar daerah yang diarsir yaitu sebesar Rp 7.707.105.568.800 (Tabel 18). Angka tersebut mengindikasikan

bahwa produsen beras di Jawa Timur memperoleh kesejahteraan yang lebih besar daripada konsumen, karena penurunan tarif meningkatkan harga beras domestik. Berdasarkan hukum permintaan, ketika harga naik maka konsumen akan mengurangi konsumsinya. Dari sisi produsen kenaikan harga ini dapat merangsang mereka untuk meningkatkan suplai produknya, agar diperoleh pendapatan yang lebih besar.

Simulasi penurunan tarif hingga menjadi 20% ini merupakan simulasi untuk melihat dampak salah satu kesepakatan strategis dalam perdagangan internasional dan regional. Melalui *Agreement on Agriculture* (AoA) pada WTO yang menghendaki dikemukakannya rencana penurunan tarif impor berbagai komoditi pertanian (termasuk beras hingga menjadi sebesar 24%) dalam beberapa tahun kedepan. Berdasarkan hasil simulasi, apabila pemerintah dalam waktu 5 tahun kedepan menurunkan tarif impor menjadi 20% maka akan meningkatkan kesejahteraan produsen beras di Jawa Timur, sedangkan konsumen berkurang kesejahteraannya, atau dapat dikatakan kebijakan ini lebih melindungi produsen.

#### **b. Hasil Simulasi Ex-Ante Penurunan Tarif Menjadi 10%.**

Hasil simulasi penurunan tarif impor beras menjadi 10% untuk tahun 2005-2010 ditunjukkan pada Tabel 12. Mayoritas negara-negara yang telah maju sektor pertaniannya umumnya menerapkan tarif impor yang rendah. Oleh karena itu, simulasi ini melihat dampak tarif yang rendah khususnya di Jawa Timur.

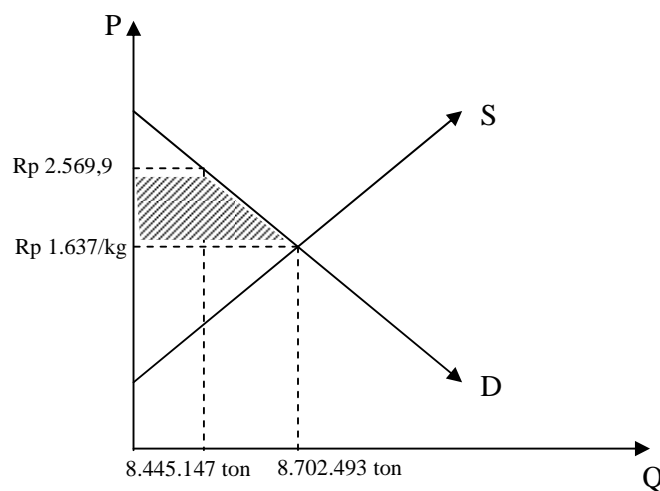
**Tabel 12. Hasil Simulasi Ex-Ante Penurunan Tarif Menjadi 10%**

<b>Persamaan</b>	<b>Rata-rata Aktual</b>	<b>Rata-rata Prediksi</b>	<b>Selisih</b>
AREAL (Ha)	1.642.564	1.682.756	40.192
YIELD (Ton/Ha)	5,3179	5,0234	-0,2945
QGBH (Ton)	8.702.493	8.445.147	-257.346
QRICE (Ton)	5.241.511	5.086.512	-154.999
IMPOR (Kg)	70.943.857	333.960.000	263.016.143
SUPPLY (Kg)	10.770.000.000	10.840.000.000	70.000.000
DEMAND (Kg)	5.252.100.000	5.700.500.000	448.400.000
PRICE (Rp/Kg)	1.637	2.569,9	932,9
PGBH (Rp/Kg)	899,3	1.202,1	302,8

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2006, Lampiran 7

Simulasi penurunan tarif impor menjadi 10% diprediksi menurunkan nilai produktivitas usahatani padi sebesar 0,29 ton/ha, jumlah produksi gabah sebesar 254 ribu ton, dan jumlah produksi beras sebesar 154 ribu ton di Jawa Timur. Hasil analisis menunjukkan dengan diturunkannya tarif impor beras menjadi 10%, maka sesuai dengan tujuan penelitian akan merubah harga beras domestik dan kuantitas gabah berturut-turut sebesar Rp 932,9 kg dan 257.346 ton. Variabel endogen lain seperti luas areal, jumlah impor, suplai, permintaan, harga beras dan harga gabah selama 5 tahun kedepan diprediksi mengalami peningkatan.

Skema simulasi ini bertujuan untuk melihat dampak lebih jauh pada kinerja perekonomian perdagangan beras di Jawa Timur menuju liberalisasi perdagangan. Beberapa waktu kedepan, produsen, pemerintah, lembaga pemasaran, dan konsumen sebagai pelaku ekonomi perdagangan beras dalam menghadapi pasar bebas harus siap bersaing dengan komoditas beras impor. Tingkat daya saing dan efisiensi usahatani padi walaupun masih belum cukup siap untuk menghadapi pasar bebas tersebut. Penurunan simulasi ini lebih rendah daripada sebelumnya, tetapi untuk negara berkembang seperti negara kita, restriksi sebesar 10% masih diperkenankan untuk diterapkan. Oleh karena itu, simulasi ini diharapkan menunjukkan dampak langsung pada produsen dan konsumen.



**Gambar 14. Perubahan Surplus Konsumen dan Produsen Beras di Jawa Timur Akibat Simulasi Penurunan Tarif Impor Menjadi 10%**

Pada Gambar 14 ditunjukkan besarnya perubahan surplus akibat penurunan tarif impor beras menjadi 10%. Berdasarkan formulasi perubahan surplus konsumen dan produsen, maka dapat dihitung besarnya penambahan surplus produsen yang berdampak langsung bagi penurunan surplus konsumen yaitu sebesar Rp 7.998.516.678.000 (Tabel 18). Besarnya surplus ini bagi produsen karena harga jual beras yang diterima lebih tinggi daripada harga keseimbangan sebelumnya. Hal ini berarti pula kesejahteraan produsen beras Jawa Timur meningkat sedangkan bagi konsumen kesejahteraannya justru menurun. Keadaan ini hampir sama dengan hasil simulasi penurunan 20%, sehingga dapat disimpulkan hasil simulasi ini lebih menunjukkan surplus yang lebih besar bagi produsen. Pada gambar diatas juga menunjukkan pada tingkat harga tersebut belum terjadi ekuilibrium dengan kuantitas sehingga dapat terjadi *excess supply*.

Fenomena ini sekaligus juga menunjukkan adanya transfer kepada produsen beras negara pengekspor, karena diperkirakan produsen beras luar negeri yang berasnya diekspor ke Indonesia meningkat kesejahteraannya karena bea atau tarif masuk yang lebih rendah. Dapat dikatakan bahwa simulasi devaluasi kebijakan ini justru memberikan transfer secara tidak langsung kepada produsen beras luar negeri, sehingga surplus yang diharapkan dapat dinikmati oleh produsen beras lokal justru dinikmati pula oleh produsen luar negeri. Besaran devaluasi ini juga masuk dalam skema perjanjian atau kesepakatan perdagangan pada rencana penurunan tarif impor komoditas pertanian secara bertahap untuk beberapa waktu kedepan.

### **c. Hasil Simulasi Ex-Ante Penurunan Tarif Menjadi 0%.**

Hasil simulasi liberalisasi perdagangan ditunjukkan oleh Tabel 13. Liberalisasi perdagangan merupakan salah satu wacana yang akan dihadapi oleh negara kita dalam perdagangan internasional komoditas pertanian. Berdasarkan hal tersebut, simulasi ini hendak melihat dampak apabila tidak terdapat tarif impor beras terhadap kesejahteraan pelaku ekonomi perdagangan beras di Propinsi Jawa Timur serta mencoba menunjukkan sektor yang harus mendapat perhatian untuk dibenahi semisal produksi gabah serta kualitas dan daya saingnya.

**Tabel 13. Hasil Simulasi Ex-Ante Penurunan Tarif Menjadi 0%**

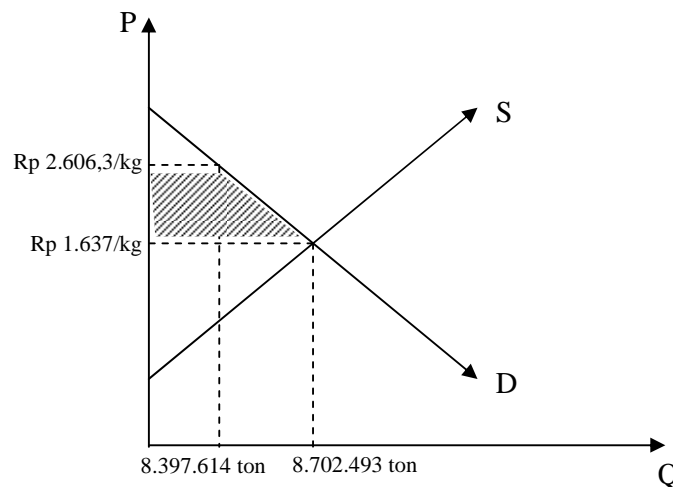
<b>Persamaan</b>	<b>Rata-rata Aktual</b>	<b>Rata-rata Prediksi</b>	<b>Selisih</b>
AREAL (Ha)	1.642.564	1.687.162	44.598
YIELD (Ton/Ha)	5,3179	4,9829	-0,335
QGBH (Ton)	8.702.493	8.397.614	-304.879
QRICE (Ton)	5.241.511	5.057.883	-183.628
IMPOR (Kg)	70.943.857	432.220.000	361.276.143
SUPPLY (Kg)	10.770.000.000	10.910.000.000	140.000.000
DEMAND (Kg)	5.252.100.000	5.700.500.000	448.400.000
PRICE (Rp/Kg)	1.637	2.606,3	969,3
PGBH (Rp/Kg)	899,3	1.192,3	293

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2006, Lampiran 8

Simulasi penurunan tarif impor menjadi 0% atau tanpa tarif merupakan simulasi yang menyesuaikan dengan skema liberalisasi perdagangan. Liberalisasi perdagangan berarti terjadinya perdagangan bebas, sehingga setiap komoditas secara bebas dapat diperdagangkan di setiap negara sesuai dengan harga dunia yang berlaku. Hal ini berarti setiap komoditas beras impor yang masuk ke Propinsi Jawa Timur tidak dikenai tarif apapun per kilogramnya (tanpa restriksi) atau harga beras impor tersebut merupakan harga dunia. Penerapan kebijakan ini selama 5 tahun kedepan akan menurunkan peubah endogen produktivitas, produksi gabah, dan produksi beras. Peubah endogen luas areal, impor, suplai, permintaan, harga beras dan harga gabah meningkat sebagai dampak simulasi ini. Terutama berkaitan dengan skema penelitian, bahwa dengan kebijakan perdagangan yang menganut sistem liberalisasi akan berdampak merubah harga beras domestik dan kuantitas gabah berturut-turut sebesar Rp 969,3/kg dan 304.879 ton.

Secara ekonomi diketahui bahwa adanya kebijakan tarif akan meningkatkan harga beras dalam negeri, sehingga dapat disimpulkan bahwa harga beras impor masih lebih rendah daripada rata-rata harga beras domestik Jawa Timur ataupun harga beras rata-rata di Indonesia pada umumnya. Perubahan harga dan kuantitas beras yang diperdagangkan ini berdampak sama dengan hasil simulasi sebelumnya yaitu menimbulkan *excess supply* atau kelebihan penawaran. Pada tingkat harga akibat simulasi tersebut, maka keseimbangan antara *demand*

dan *supply* belum tercapai, atau dapat diketahui bahwa suplai dari produsen lebih besar dari permintaan beras konsumen. Pada Gambar 15 ditunjukkan pengaruh kebijakan liberalisasi perdagangan ini terhadap perubahan kesejahteraan produsen dan konsumen beras di Propinsi Jawa Timur.



**Gambar 15. Perubahan Surplus Konsumen dan Produsen Beras di Jawa Timur Akibat Simulasi Penurunan Tarif Impor Menjadi 0%**

Penurunan surplus konsumen beras atau merupakan kenaikan pada surplus produsen di Jawa Timur apabila diterapkan liberalisasi perdagangan adalah sebesar Rp 8.287.566.857.550 (Tabel 18). Surplus ini lebih besar nilainya dari hasil kedua simulasi sebelumnya, sehingga dapat menunjukkan bahwa dengan tanpa kebijakan tarif impor, maka masuknya beras impor akan meningkatkan harga beras domestik, yang berdampak lebih merugikan konsumen karena harus membeli beras dengan harga lebih tinggi. Besarnya tambahan surplus produsen ini tidak dapat dipastikan apakah benar-benar dinikmati oleh produsen beras lokal, karena dengan tanpa adanya hambatan tarif sedang harga beras impor lebih rendah dan kualitas relatif lebih baik, maka dimungkinkan terdapat transfer tidak langsung atas kebijakan ini terhadap produsen beras di negara pengekspor. Liberalisasi ini dalam jangka pendek berdampak negatif terhadap komoditas beras, melihat kenyataan bahwa sektor pertanian di Indonesia didominasi oleh

petani-petani gurem yang mengusahakan pertanian padi mereka selama ini secara tradisional dengan luas lahan rata-rata 0,5 ha, dan tanpa didukung oleh teknologi modern dan kualitas sumber daya manusia (termasuk manajemen) yang baik.

Negara Indonesia yang masih terkategori sebagai negara berkembang, dimana penyediaan dan pengelolaan kebutuhan utama pangan seperti beras masih belum mandiri hendaknya benar-benar mempertimbangkan kesiapan dalam memasuki liberalisasi perdagangan. Konsumen utamanya memilih mengkonsumsi beras yang berkualitas lebih baik dengan harga yang lebih rendah, dan hal tersebut umumnya diperoleh pada beras impor. Oleh karena itu, petani padi di Jawa Timur harus dapat mengefisiensikan usahatani padinya dengan aplikasi teknologi yang lebih baik agar memiliki keunggulan baik kompetitif maupun komparatif dan meningkatkan produksinya sehingga dapat bersaing dengan komoditas beras impor serta mampu menjadi komoditas ekspor. Ketidakmampuan petani lokal untuk bersaing dalam hal kualitas dan kuantitas akan semakin memarginalkan kondisi pertanian Indonesia. Oleh karena itu, meskipun hasil simulasi menunjukkan surplus yang besar bagi produsen namun kerugian konsumen juga lebih besar, maka penerapan kebijakan ini untuk 5 tahun kedepan perlu dipertimbangkan oleh pemerintah.

#### **d. Hasil Simulasi Ex-Ante Peningkatan Tarif Menjadi 40%.**

Hasil simulasi peningkatan tarif menjadi 40% untuk tahun 2005-2010 ditunjukkan oleh Tabel 14. Seperti diketahui sebelumnya adanya tarif diupayakan untuk meningkatkan pendapatan petani dan produksi gabah, serta menambah penerimaan pemerintah dari sektor perdagangan luar negeri. Secara ringkas dapat disebutkan apabila tarif lebih tinggi maka penerimaan pemerintah dan pendapatan petani juga lebih besar. Tetapi hasil simulasi ini menunjukkan hal yang kontradiktif pada produksi gabah, yaitu mengalami penurunan selama 5 tahun kedepan. Peningkatan tarif ini diupayakan untuk lebih melindungi produsen dalam negeri karena meningkatkan harga, namun untuk diperoleh suatu kebijakan yang mensejahterakan seluruh pelaku ekonomi haruslah berupa suatu paket kebijakan, dengan kata lain kebijakan tarif tidak dapat berdiri sendiri.



**Tabel 14. Hasil Simulasi Ex-Ante Peningkatan Tarif Menjadi 40%**

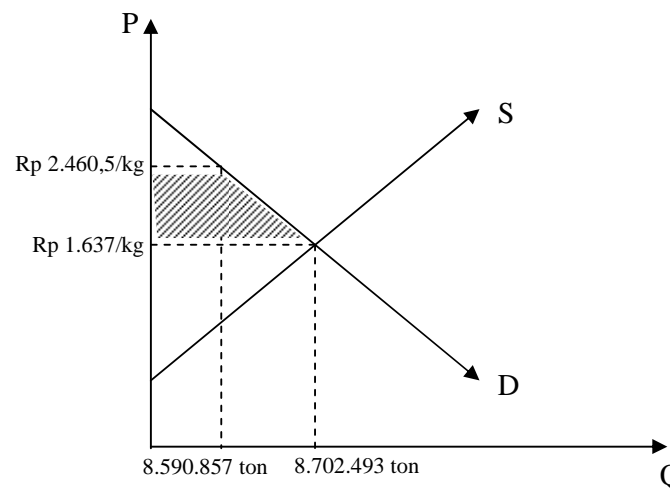
<b>Persamaan</b>	<b>Rata-rata Aktual</b>	<b>Rata-rata Prediksi</b>	<b>Selisih</b>
AREAL (Ha)	1.642.564	1.669.539	26.975
YIELD (Ton/Ha)	5,3179	5,1484	-0,1695
QGBH (Ton)	8.702.493	8.590.857	-111.636
QRICE (Ton)	5.241.511	5.174.273	-67.238
IMPOR (Kg)	70.943.857	39.190.147	-31.753.710
SUPPLY (Kg)	10.770.000.000	10.630.000.000	-140.000.000
DEMAND (Kg)	5.252.100.000	5.700.500.000	448.400.000
PRICE (Rp/Kg)	1.637	2.460,5	823,5
PGBH (Rp/Kg)	899,3	1.232,6	333,3

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2006, Lampiran 9

Simulasi sebelumnya menunjukkan dampak penurunan tarif terhadap respon kesejahteraan pelaku ekonomi perdagangan beras di Jawa Timur. Bagian ini juga melihat dampak tarif terhadap kesejahteraan, namun dengan simulasi berupa kenaikan tarif impor beras. Hasil analisis selama 5 tahun kedepan menunjukkan bahwa dengan dinaikannya tarif impor beras menjadi 40% akan menurunkan produktivitas, produksi gabah, produksi beras, dan jumlah yang ditawarkan. Peubah endogen yang mengalami peningkatan adalah luas areal, permintaan beras, harga beras dan harga gabah. Jumlah beras yang diimpor mengalami penurunan karena dalam persamaan, variabel tarif berkorelasi negatif terhadap jumlah impor beras. Hal ini terjadi pula pada simulasi penurunan sebelumnya dan sesuai dengan kriteria ekonomi, sehingga diperoleh hasil bahwa ketika tarif diturunkan, justru jumlah beras yang diimpor akan meningkat. Penurunan impor ini berdampak menurunkan pula suplai beras Jawa Timur, hal ini menunjukkan bahwa impor masih diperlukan.

Peningkatan tarif impor menjadi 40% berdampak pada peningkatan harga beras sebesar Rp 823,5/kg, sedangkan perubahan kuantitas gabah yang diperdagangkan sebesar 111.636 ton. Dampak perubahan harga dan kuantitas ini merupakan fenomena yang sama dengan hasil simulasi penurunan tarif impor seperti yang dibahas sebelumnya. Secara penelitian, hal ini menunjukkan bahwa selama 5 tahun kedepan diperkirakan harga beras impor masih lebih rendah

daripada harga beras domestik. Tinjauan dari sisi harga beras dalam negeri menunjukkan bahwa harga beras lokal cenderung tinggi karena sistem pemasaran yang ada selama ini memiliki rantai yang panjang, sehingga margin pemasaran cukup besar. Hal ini diperparah dengan inefisiensi pada usahatani padi. Gambar 16 menunjukkan perubahan surplus atau kesejahteraan produsen dan konsumen beras di Jawa Timur menurut simulasi kenaikan tarif ini.



**Gambar 16. Perubahan Surplus Konsumen dan Produsen Beras di Jawa Timur Akibat Simulasi Peningkatan Tarif Impor Menjadi 40%**

Berdasar hasil analisis untuk perhitungan surplus, diperoleh besar perubahan surplus (daerah diarsir) pada konsumen dan produsen adalah sebesar Rp 7.120.536.862.500 (Tabel 18). Kesejahteraan produsen yang bertambah ini menunjukkan fenomena yang sama dengan apabila disimulasikan tarif impor diturunkan, namun tambahan kesejahteraan atau surplus produsen yang diterima disini lebih kecil daripada sebelumnya. Dengan demikian, jelas bahwa dengan penambahan surplus produsen yang dapat dikatakan tidak terlalu besar maka dapat diketahui pula bahwa turunnya surplus konsumen juga tidak terlalu besar. Apabila dibandingkan dengan hasil simulasi sebelumnya, maka hasil simulasi ini mulai menunjukkan manfaat kebijakan tarif impor yang terbaik bagi konsumen maupun produsen, dalam artian bahwa produsen memperoleh tambahan kesejahteraan namun konsumen tidak kehilangan surplus yang terlalu besar.

Peningkatan tarif menjadi 40% untuk negara berkembang menurut perjanjian perdagangan masih diperkenankan, karena bertujuan untuk melindungi produsen dan konsumen dalam negeri, serta lebih memberikan kesempatan untuk mempersiapkan segala sumber daya yang dimiliki agar dapat bersaing dalam perdagangan bebas. Sejak tahun 2000 hingga saat ini pemerintah masih menetapkan tarif impor beras sebesar 30%.

**e. Hasil Simulasi Ex-Ante Peningkatan Tarif Menjadi 60%.**

Hasil simulasi peningkatan tarif menjadi 60% pada tahun 2005-2010 ditunjukkan oleh Tabel 15. Simulasi ini meningkatkan tarif yang berlaku saat ini hingga sebesar 100%. Upaya ini untuk meramalkan apakah selama 5 tahun kedepan dengan kenaikan tarif sebesar 100% Propinsi Jawa Timur tetap melakukan impor beras, serta diketahui pula bagaimana dampaknya terhadap sektor pertanian domestik pada sisi produksi gabah dan harga beras yang berlaku.

**Tabel 15. Hasil Simulasi Ex-Ante Peningkatan Tarif Menjadi 60%**

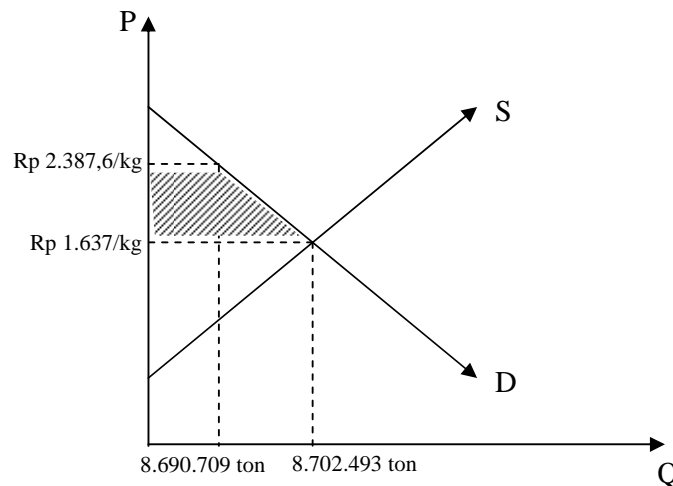
Persamaan	Rata-rata Aktual	Rata-rata Prediksi	Selisih
AREAL (Ha)	1.642.564	1.660.728	18.164
YIELD (Ton/Ha)	5,3179	5,2347	-0,0832
QGBH (Ton)	8.702.493	8.690.709	-11.784
QRICE (Ton)	5.241.511	5.234.414	-7.097
IMPOR (Kg)	70.943.857	-157.300.000	-228.243.857
SUPPLY (Kg)	10.770.000.000	10.500.000.000	-270.000.000
DEMAND (Kg)	5.252.100.000	5.700.500.000	448.400.000
PRICE (Rp/Kg)	1.637	2.387,6	750,6
PGBH (Rp/Kg)	899,3	1.254,1	354,8

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2006, Lampiran 10

Simulasi kenaikan tarif impor sebesar 100% ini atau 2 kali lipat dari sebelumnya menjadi 60% menunjukkan terjadinya peningkatan harga beras di Propinsi Jawa Timur. Simulasi ini berdampak sama seperti sebelumnya yaitu pada kenaikan harga beras domestik sehingga masih sesuai dengan pendugaan secara ekonomi. Hal ini karena peningkatan tarif yang cukup tinggi, sehingga meskipun harga beras impor cukup rendah namun penerapan tarif ini meningkatkan

harganya secara signifikan. Namun demikian, kuantitas gabah keseimbangan oleh produsen di Propinsi Jawa Timur diramalkan selama 5 tahun kedepan dengan simulasi ini mengalami penurunan sebesar 11.784 ton. Variabel endogen lain yang juga menurun nilainya adalah produktivitas, produksi beras, impor dan jumlah beras yang ditawarkan, sedangkan variabel lain mengalami peningkatan.

Untuk mengetahui besarnya perubahan surplus yang diterima oleh produsen dan konsumen beras di Jawa Timur, harus diketahui perubahan rata-rata harga dan kuantitas gabah yang diperdagangkan. Berdasarkan Tabel 15 diketahui bahwa simulasi kenaikan tarif impor hingga menjadi sebesar 60% akan meningkatkan harga beras domestik yang awalnya Rp 1.637/kg naik sebesar Rp 750,6/kg menjadi Rp 2.387,6/kg. Kuantitas gabah keseimbangannya berubah sebesar 11.784 kg. Hasil analisis menunjukkan pula bahwa untuk 5 tahun kedepan simulasi ini memprediksi bahwa jumlah impor menjadi negatif. Hal ini secara ekonomi berarti tidak terjadi impor selama 5 tahun kedepan apabila tarif impor sebesar 60%.



**Gambar 17. Perubahan Surplus Konsumen dan Produsen Beras di Jawa Timur Akibat Simulasi Peningkatan Tarif Impor Menjadi 60%**

Kebutuhan beras impor yang sangat penting bagi suplai beras domestik juga berdampak menurunkan suplai ketika tidak ada impor beras. Hal ini menunjukkan tingkat ketergantungan negara kita terhadap impor masih cukup

tinggi untuk jangka waktu 5 tahun kedepan. Kondisi tersebut sangat tidak menguntungkan sektor perdagangan luar negeri kita, karena neraca perdagangan beras bisa menjadi defisit. Selain itu dengan tidak adanya impor karena tarif yang sangat tinggi tentu saja membatasi ketersediaan beras yang dapat menggoyahkan stabilitas sosial, ekonomi, politik, dan keamanan dalam negeri. Penerapan tarif sebesar ini tidak dianjurkan, karena dapat memunculkan protes dari negara-negara pengekspor beras ke Indonesia, meskipun biaya dan manfaat tarif yang dapat diterima oleh negara kita cukup besar.

Penambahan kesejahteraan atau surplus yang dinikmati oleh produsen beras di Propinsi Jawa Timur ditunjukkan pada daerah arsir trapesium pada Gambar 17. Seperti pada pembahasan sebelumnya, maka kenaikan surplus produsen akibat simulasi kenaikan tarif ini justru akan secara langsung mengurangi surplus yang diterima oleh konsumen beras. Namun fenomena tataniaga berbagai komoditi pertanian termasuk pula beras harus dicermati. Hal tersebut karena selama ini diketahui bahwa pihak yang menerima surplus perdagangan yang cukup besar adalah lembaga pemasaran. Oleh karena itu, harus dikaji pula apakah berdasarkan simulasi ini kenaikan surplus produsen apakah benar-benar dirasakan manfaatnya oleh produsen itu sendiri atau tidak. Berdasarkan hasil analisis maka diketahui besarnya surplus produsen atau kerugian yang diderita konsumen akibat kenaikan tarif impor selama 5 tahun kedepan adalah sebesar Rp 6.527.668.710.600 (Tabel 18). Simulasi ini meskipun nilai tarifnya lebih besar dari sebelumnya tetapi surplus yang diperoleh justru lebih kecil.

#### **f. Hasil Simulasi Ex-Ante Peningkatan Tarif Menjadi 90%.**

Hasil simulasi peningkatan tarif impor beras menjadi 90% pada tahun 2005-2010 ditunjukkan oleh Tabel 16. Simulasi ini meningkatkan tarif impor beras saat ini hingga sebesar 200%. Seperti pada simulasi sebelumnya, kenaikan ini hendak melihat lebih lanjut apakah dengan tarif impor beras yang sangat tinggi berpengaruh terhadap sektor perdagangan yaitu jumlah beras yang diimpor, sehingga dapat diketahui apakah kebutuhan tingginya produksi gabah serta suplai

beras produsen cukup dipengaruhi oleh jumlah impor beras. Pada sektor pertanian, ditinjau pada sisi produksi gabah di Jawa Timur dan harga berasnya.

**Tabel 16. Hasil Simulasi Ex-Ante Peningkatan Tarif Menjadi 90%**

<b>Persamaan</b>	<b>Rata-rata Aktual</b>	<b>Rata-rata Prediksi</b>	<b>Selisih</b>
AREAL (Ha)	1.642.564	1.647.511	4.947
YIELD (Ton/Ha)	5,3179	5,3688	0,0509
QGBH (Ton)	8.702.493	8.844.819	142.326
QRICE (Ton)	5.241.511	5.327.235	85.724
IMPOR (Kg)	70.943.857	-452.100.000	-523.043.857
SUPPLY (Kg)	10.770.000.000	10.290.000.000	-480.000.000
DEMAND (Kg)	5.252.100.000	5.700.500.000	448.400.000
PRICE (Rp/Kg)	1.637	2.278,2	641,2
PGBH (Rp/Kg)	899,3	1.288,1	388,8

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2006, Lampiran 11

Hasil simulasi alternatif kenaikan kebijakan tarif impor menjadi 90% seperti yang ditunjukkan pada Tabel 16 menyebabkan terjadinya peningkatan nilai pada hampir semua variabel endogen. Penurunan peubah endogen dalam kurun waktu 5 tahun kedepan menurut simulasi kenaikan ini terjadi pada jumlah impor dan jumlah suplai beras. Simulasi ini menyajikan kenaikan tarif impor hingga 3 kali lipat atau sebesar 200% untuk melihat dampaknya pada kesejahteraan konsumen dan produsen beras di Jawa Timur. Hasil simulasi ini hampir sama dengan simulasi kenaikan tarif menjadi 60%, namun peningkatan harga beras domestik lebih kecil. Hal ini secara kriteria ekonomi tetap menunjukkan bahwa adanya tarif yang tinggi akan meningkatkan harga jual rata-rata beras domestik.

Sepintas kebijakan ini dapat memperlihatkan keberpihakan pemerintah terhadap produsen beras, karena simulasi kebijakan kenaikan tarif ini benar-benar melindungi petani dalam negeri. Namun hal tersebut berdasarkan kesepakatan perdagangan internasional dan regional tidak dapat diterima, karena menyebabkan kerugian bagi negara yang mengekspor beras ke Indonesia akibat tarif masuk yang sangat tinggi. Selain berpotensi menimbulkan protes dari negara lain, juga harus diperhatikan pada kesejahteraan konsumen, karena harus membeli komoditas tersebut dengan harga yang juga lebih mahal. Hasil simulasi juga menunjukkan

bahwa tarif 90% ini selama 5 tahun kedepan menyebabkan tidak dilakukannya impor beras yang berdampak langsung pada penurunan suplai. Fenomena ini sama dengan simulasi tarif sebesar 60%, yang dapat mengancam stabilitas berbagai sektor dalam perekonomian karena menurunkan ketersediaan beras domestik sebagai bahan makanan pokok.

Dampak simulasi ini selain meningkatkan harga beras, juga meningkatkan produksi gabah. Berdasarkan kondisi tersebut maka besarnya perubahan surplus baik penambahan maupun pengurangan yang diterima produsen ataupun konsumen tidak dapat dihitung. Perubahan surplus tidak dapat dihitung karena hasil simulasi ini tidak sesuai dengan fenomena ekonomi untuk perhitungan surplus. Fenomena kenaikan secara bersama-sama pada harga dan kuantitas hanya akan merubah keseimbangan (*equilibrium*) perdagangan ke arah kanan.

#### **g. Hasil Simulasi Ex-Ante Perubahan Tarif (Skema WTO) Menjadi 24%.**

Program penurunan tarif sejak tahun 1993 melalui *Legal Enactment* yang dikeluarkan setiap tanggal 1 Januari berbentuk SK Menteri Keuangan tentang CEPT-AFTA (*Common Effective Preferential Tariff for AFTA*). Hal ini berarti skema percepatan penurunan tarif dilaksanakan penuh pada tanggal 1 Januari 2002. Sedangkan produk-produk seperti beras dan gula Indonesia yang dikategorikan dalam *Highly Sensitive List*, masih dapat menerapkan tarif MFN sampai tahun 2010, kemudian mulai dari tahun 2010 sampai waktu yang tidak terbatas dapat menerapkan tarif maksimum 20%. Skema CEPT merupakan cara untuk membentuk tarif preferensi yang secara efektif sama di kawasan ASEAN dan tidak menimbulkan hambatan tarif terhadap ekonomi diluar ASEAN, karena CEPT konsisten dengan GATT/WTO yang berorientasi keluar (*outward-looking*). Berdasarkan hal tersebut, maka simulasi ini hendak melihat dampak perubahan kesejahteraan, ketika negara menerapkan tarif yang sesuai dengan kerangka AFTA yaitu penurunan tarif impor beras hingga menjadi sebesar 24% untuk tahun 2005-2010. Hasil simulasi yang ditunjukkan oleh tabel 17 menunjukkan terjadinya penurunan pada produksi gabah serta peningkatan harga beras domestik di Propinsi Jawa Timur sebagai peubah dalam perhitungan surplus.

**Tabel 17. Hasil Simulasi Ex-Ante Penurunan Tarif Menjadi 24%**

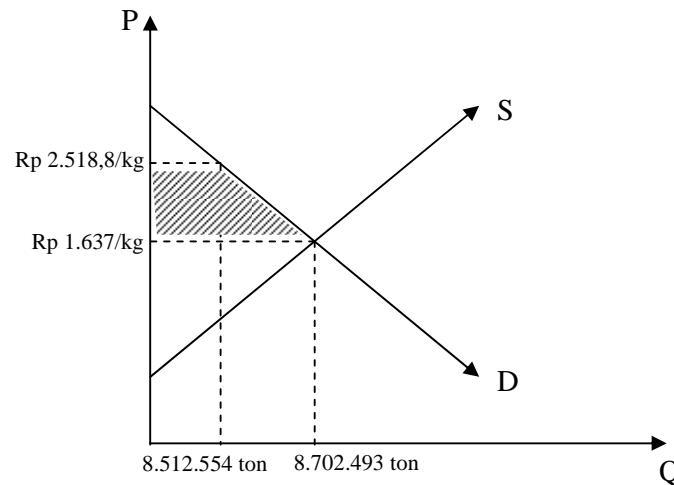
<b>Persamaan</b>	<b>Rata-rata Aktual</b>	<b>Rata-rata Prediksi</b>	<b>Selisih</b>
AREAL (Ha)	1.642.564	1.676.588	34.024
YIELD (Ton/Ha)	5,3179	5,0811	-0,2368
QGBH (Ton)	8.702.493	8.512.554	-189.939
QRICE (Ton)	5.241.511	5.127.111	-114.400
IMPOR (Kg)	70.943.857	196.400.000	125.456.143
SUPPLY (Kg)	10.770.000.000	10.740.000.000	-30.000.000
DEMAND (Kg)	5.252.100.000	5.700.500.000	448.400.000
PRICE (Rp/Kg)	1.637	2.518,8	881,8
PGBH (Rp/Kg)	899,3	1.216,1	316,8

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2006, Lampiran 12

Simulasi penurunan tarif impor beras dalam kerangka kesepakatan dan konsesi AFTA untuk 5 tahun kedepan berdampak menurunkan produktivitas padi, produksi gabah, produksi beras, dan jumlah suplai untuk kebutuhan beras di Jawa Timur. Peningkatan terjadi pada luas areal panen, jumlah impor, tingkat permintaan, harga beras dan harga gabah. Apabila pemerintah hendak menerapkan tarif sebesar ini, maka harus diikuti dengan paket-paket kebijakan insentif lainnya. Hal ini terkait terjadinya kenaikan harga beras yang sekilas tampaknya cukup menguntungkan produsen, namun kenaikan harga ini merupakan hal yang cukup memberatkan bagi mayoritas masyarakat Indonesia dalam mengkonsumsi beras.

Peningkatan harga beras berdasarkan asumsi dalam penelitian ini akan menambah surplus atau kesejahteraan bagi produsen padi di Jawa Timur sebesar Rp 7.590.114.222.300 (Tabel 18). Besarnya penambahan surplus bagi produsen yang sekaligus mengurangi surplus konsumen ditunjukkan pada gambar 18 (daerah arsir trapesium). Secara ekonomi penerapan tarif ini masih meningkatkan jumlah impor beras di Jawa Timur, sehingga kurang menguntungkan dari sisi perdagangan dengan negara lain. Jumlah suplai beras yang masih lebih besar dari tingkat permintaan dari hasil simulasi tersebut diduga karena pada saat panen raya produksi melonjak cukup tinggi, sehingga produksi dan suplai rata-rata dalam satu tahun bernilai cukup besar.





**Gambar 18. Perubahan Surplus Konsumen dan Produsen Beras di Jawa Timur Akibat Simulasi Penurunan Tarif Impor Menjadi 24%**

#### **h. Implikasi Kebijakan Tarif Impor pada Komoditas Beras**

Hingga saat ini kebijakan yang terkait dengan komoditas strategis seperti beras dalam ekonomi perdagangan ada dua yakni kebijakan proteksi pada tarif dan non-tarif. Penelitian ini melihat implikasi proteksi tarif terhadap keragaan pasar beras di Propinsi Jawa Timur, sedangkan proteksi non-tarif tidak diteliti. Beberapa hasil penelitian terdahulu menyebutkan jika salah satu atau kedua jenis proteksi dihapuskan karena tuntutan reformasi perdagangan, maka berdampak buruk terhadap ekonomi perberasan seperti menurunkan harga produsen, jumlah produksi, surplus produsen dan pendapatan petani serta meningkatkan jumlah impor komoditas tersebut secara signifikan.

Krusialnya kebijakan proteksi ini sangat perlu dipahami oleh semua pihak khususnya pemerintah agar dapat menerapkan kebijakan yang bersifat protektif dan insentif. Pemerintah perlu mempertahankan strategi defensif yang selama ini ditempuh, yaitu penerapan kebijakan tarif impor sebesar Rp 430/kg untuk beras, serta kebijakan non-tarif yaitu pengaturan, pengawasan dan pembatasan impor, sebelum negara-negara maju bersedia mengurangi subsidi ekspor dan subsidi domestik yang sangat mendistorsi pasar dunia. Disamping itu, perlu upaya lebih

keras untuk mencegah terjadinya penyelundupan impor beras dan gula melalui penegakan hukum oleh pihak-pihak yang berwenang secara bertanggungjawab.

Simulasi perubahan besar kebijakan tarif impor beras pada penelitian ini untuk jangka waktu 2005-2010 menghasilkan beberapa parameter untuk melihat perubahan pada surplus, harga domestik, dan tingkat produksi. Secara ringkas hasil simulasi ditunjukkan pada Tabel 18. Hasil simulasi ini masih terbatas pada asumsi terjadinya penambahan surplus atau kesejahteraan produsen akan sama dengan besarnya penurunan surplus konsumen. Hal tersebut karena analisis ini hanya melibatkan produsen dan konsumen sebagai pelaku ekonomi perdagangan beras di Jawa Timur.

**Tabel 18. Ringkasan Simulasi Perubahan Tarif Impor Beras pada Harga, Produksi, dan Surplus**

	Perubahan variabel	Perubahan Harga Beras (Rp/kg)	Perubahan Produksi Gabah (Ton)	Perubahan Surplus (Rp)
	20%	896,4	-209.302	7.707.105.568.800
Simulasi <i>ex-ante</i> tarif tahun 2005-2010	10%	932,9	-257.346	7.998.516.678.000
	0%	969,3	-304.879	8.287.566.857.550
	40%	823,5	-111.636	7.120.536.862.500
	60%	750,6	-11.784	6.527.668.710.600
	90%	641,2	142.326	-
	24%	881,8	-189.939	7.590.114.222.300

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2006

Secara ringkas, berdasarkan hasil simulasi berbagai alternatif besaran kebijakan tarif, maka untuk jangka waktu 5 tahun kedepan perlu peningkatan tarif impor beras menjadi 40%. Argumen kenaikan tarif ini terfokus pada nilai politis dari swasembada beras, isu-isu perdagangan global, serta peranan beras sebagai sumber penghasilan bagi masyarakat miskin pedesaan. Besar tarif tersebut merupakan yang terbaik dalam arti meningkatkan kesejahteraan produsen, sedangkan kerugian yang diterima konsumen tidak terlalu besar, yaitu terdapat perubahan surplus sebesar Rp 7.120.536.862.500. Dibandingkan dengan simulasi penurunan tarif sebesar 24%, 20%, 10%, dan 0% yang meskipun memberikan peningkatan surplus produsen lebih besar tentu saja juga berdampak kerugian

konsumen yang lebih besar pula. Ketika dilakukan simulasi historispun, peneliti menemukan bahwa simulasi kenaikan tarif menjadi 40% juga menunjukkan hasil yang terbaik.

Pembukaan kran impor, pada waktunya nanti tidak bisa dielakkan, sebab penutupan impor akan menimbulkan konsekuensi berupa peningkatan *opportunity cost* produksi padi ditengah kebutuhan memproduksi komoditas pertanian lain yang mungkin lebih menguntungkan bagi petani, serta harga beras akan kian tinggi. Kemudian harus dipikirkan juga bagaimana menerapkan kebijakan yang dapat menjaga keseimbangan kepentingan antara kesejahteraan petani selaku produsen dan kesejahteraan masyarakat lainnya sebagai konsumen. Instrumen untuk menyediakan insentif produksi bagi petani tidak dapat disamakan dengan instrumen untuk melindungi kepentingan konsumen. Pertentangan pendapat yang terjadi selama ini antara yang menghendaki harga beras tinggi untuk petani selaku produsen dan yang menginginkan harga rendah untuk konsumen sama-sama mempunyai tingkat kepentingan yang tinggi.

Harus tetap diusahakan pula untuk terus berjuang bersama-sama dengan negara sedang berkembang lainnya yang tergabung ke dalam Kelompok G-33 pada sidang-sidang Komite Pertanian (*Committee on Agriculture*) WTO agar negara-negara maju dan negara-negara sedang berkembang tertentu terus menurunkan subsidi ekspor dan subsidi domestik secara signifikan. Perjuangan untuk menggolkan beras dan gula ke dalam kategori "*Special Product*" yang secara otomatis boleh mendapatkan program *Special Safeguards* (SSG) perlu dilanjutkan. Sampai saat ini, upaya tersebut belum sepenuhnya berhasil.

Penguatan sektor usaha tani domestik melalui pengembangan, penemuan, dan penerapan teknologi budidaya padi dan tebu yang dapat meningkatkan produktivitas per hektar secara signifikan, utamanya bibit unggul. Pemberian pupuk berimbang sesuai dengan anjuran yang dikombinasi dengan pupuk organik akan meningkatkan produksi sekaligus memperbaiki mutu hasil. Bersamaan dengan itu, perlu pembangunan dan rehabilitasi infrastruktur pertanian dan ekonomi, penciptaan pasar yang dapat mengangkat harga produsen serta pemberian kredit berbunga terjangkau guna merangsang petani untuk menerapkan

teknologi yang lebih unggul. Peningkatan efisiensi tersebut berdampak positif pada peningkatan daya saing komoditas beras dalam menghadapi serbuan produk sejenis dari pasar internasional.

Bagi pemerintah mengingat komoditas beras cukup strategis keberadaannya, maka hasil ini dapat dijadikan pertimbangan sebagai pijakan awal dalam menghadapi liberalisasi perdagangan terkait kesepakatan-kesepakatan perdagangan regional dan internasional yang ada. Oleh karena itu, sebelum negara kita benar-benar memasuki perdagangan bebas perlu dipersiapkan segala sumber daya yang dimiliki serta kesiapan seluruh pelaku ekonomi perdagangan beras dalam bersaing, agar tujuan kesejahteraan yang adil dan merata tercapai. Keterbatasan waktu untuk mempersiapkan menghadapi segala sesuatunya harus diimbangi dengan *political will* pemerintah untuk lebih dahulu menerapkan kebijakan tarif sebesar 40% tersebut. Pemerintah di seluruh dunia juga mensubsidi dan melindungi industri beras domestiknya. Oleh karena itu, tarif beras di Indonesia perlu dinaikkan untuk melindungi produsen beras dalam negeri dari beras murah yang "dibuang" di pasar dunia.

## **BAB 6. SIMPULAN DAN SARAN**

### **6.1 Simpulan**

Berdasar hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Keragaan pasar beras di Propinsi Jawa Timur dalam model ekonometrika ditentukan oleh interaksi kesalingterkaitan dan pengaruh dari faktor penawaran beras yang dipengaruhi oleh antara lain produksi beras, stok beras, jumlah beras impor di Jawa Timur. Permintaan beras dipengaruhi oleh antara lain harga beras, harga jagung, pendapatan per kapita penduduk, dan jumlah penduduk.
2. Penerapan kebijakan tarif impor berpengaruh secara simultan terhadap keragaan pasar beras di Jawa Timur terutama pada variabel jumlah impor beras, suplai, harga beras, harga gabah, permintaan beras, luas areal panen padi, dan produktivitas.
3. Simulasi peningkatan tarif impor hingga menjadi 40% untuk 5 tahun kedepan merupakan alternatif kebijakan yang terbaik karena memberikan surplus atau kesejahteraan kepada produsen sebesar Rp 7,12 trilyun, dan pada saat bersamaan penurunan surplus konsumen tidak terlalu besar.

### **6.2 Saran**

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan lebih banyak variabel-variabel ekonomi yang dimasukkan pada keragaan pasar beras, sehingga dapat diketahui kebijakan tarif akan memiliki pengaruh yang lebih kompleks pada keragaan pasar beras di Jawa Timur.
2. Selain dengan kebijakan tarif impor, pemerintah juga perlu menerapkan paket kebijakan insentif lainnya yang dapat meningkatkan kesejahteraan pelaku ekonomi perdagangan beras yang lain. Serta diperlukan kebijakan impor beras yang lebih selektif dilakukan pada saat musim paceklik agar tidak mengganggu kestabilan harga dalam negeri dan menutup kran impor pada saat panen raya.

3. Pemerintah sebaiknya mempertimbangkan besar instrumen tarif impor beras sebesar 40% selama 5 tahun kedepan karena melindungi petani di Jawa Timur serta tidak terlalu merugikan kesejahteraan konsumen dan tetap berupaya membatasi impor dengan proteksi teknis dan kuantitatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Kanisius, Yogyakarta.
- Amang, Beddu. 1995. *Kebijaksanaan Pangan Nasional*. PT. Dharma Karsa Utama, Jakarta.
- Anindita, Ratna. 2004. *Pemasaran Hasil Pertanian*. Papyrus, Surabaya.
- Arifin, Bustanul. 2001. *Spektrum Kebijakan Pertanian Indonesia: Telaah Struktur, Kasus, dan Alternatif Strategi*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2004. *Statistik Indonesia*. Badan Pusat Statistik, Jakarta. [serial on line]. <http://www.bps.go.id/sector/agri/pangan/table6.shtml>. [18 November 2005].
- Cahyono, S Andy. 2001. *Analisis Penawaran dan Permintaan Beras di Propinsi Lampung dan Kaitannya dengan Pasar Beras Domestik dan Internasional*. Tidak dipublikasikan. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Disperta. 2005. *Profil Propinsi Jawa Timur*. Dinas Pertanian Jatim, Surabaya. [serial on line]. <http://www.deptan.go.id/ludm/jatim/jatim.htm>. [18 Oktober 2005].
- Gaspersz, Vincent. 1991. *Ekonometrika Terapan*. Tarsito, Bandung.
- Hanani N dan Ratya Anindita. 2003. *Kebijakan Komoditas Pangan di Indonesia*. Makalah Seminar dan Lokakarya Peran PERPADI dalam Menyukseskan Ketahanan Pangan Nasional. Makalah yang tidak dipublikasikan. Universitas Brawijaya, Malang.
- Hariyati, Yuli. 2003. *Performansi Perdagangan Beras dan Gula Indonesia Pada era Liberalisasi Perdagangan*. Disertasi tidak dipublikasikan. Program Pasca Sarjana Universitas Brawijaya, Malang.
- Intriligator, M., R. Bodkin and C. Hsiao. 1996. *Econometric Models, Techniques, and Applications; Second Edition*. Prentice-Hall International Editions, New Jersey. Dalam Malian, A. Husni. Sudi Mardianto. dan Mewa Ariani. 2004, "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi, Konsumsi dan Harga Beras, serta Inflasi Bahan Makanan", *Jurnal Agro Ekonomi*, 22(Oktober 2004), hal. 119-146. [serial on line]. [http://pse.litbang.deptan.go.id/publikasi/JAE\\_22\\_2\\_2004\\_1.pdf](http://pse.litbang.deptan.go.id/publikasi/JAE_22_2_2004_1.pdf). [18 Oktober 2005].

- Judge, G.G., W.E. Griffiths, R.C. Hill, H. Lutkepohl and T.C. Lee. 1985. *The Theory and Practice of Econometrics. Second Edition*. John Wiley and Sons Inc, Canada. Dalam Malian, A. Husni. Sudi Mardianto. dan Mewa Ariani. 2004, “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi, Konsumsi dan Harga Beras, serta Inflasi Bahan Makanan”, *Jurnal Agro Ekonomi*, 22(Oktober 2004), hal. 119-146. [serial on line]. [http://pse.litbang.deptan.go.id/publikasi/JAE\\_22\\_2\\_2004\\_1.pdf](http://pse.litbang.deptan.go.id/publikasi/JAE_22_2_2004_1.pdf). [18 Oktober 2005].
- Just, Richard.E., Darrell L. Hueth, dan Andrew Schmitz. 1982. *Applied Welfare Economics and Public Policy*. Prentice-Hall Inc, New Jersey.
- Koutsoyiannis, A. 1977. *Theory of Econometrics, 2nd edition*. MacMillan Publisher Ltd, Hongkong. Dalam Suwandari, A dan Rudi Hartadi. 2001. “Model Ekonometrika Kedelai Indonesia: Suatu Analisis Simulasi Kebijakan”, *Jurnal Agribisnis*, V(2001), hal. 36-47.
- Krugman, Paul R dan Maurice Obstfeld. 2003. *Ekonomi Internasional, Teori dan Kebijakan*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Malian, A. Husni. Sudi Mardianto. dan Mewa Ariani. 2004, “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi, Konsumsi dan Harga Beras, serta Inflasi Bahan Makanan”, *Jurnal Agro Ekonomi*, 22(Oktober 2004), hal. 119-146. [serial on line]. [http://pse.litbang.deptan.go.id/publikasi/JAE\\_22\\_2\\_2004\\_1.pdf](http://pse.litbang.deptan.go.id/publikasi/JAE_22_2_2004_1.pdf). [18 Oktober 2005].
- McEachern. 2001. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Salemba Empat, Jakarta.
- Mulyana, Andi. 2004. “Prakiraan Dampak Penghapusan Intervensi Kebijakan Impor dan Operasi Pasar Beras Terhadap Stabilitas Harga dan Marjin Pemasaran Beras di Pasar Domestik”. *Rekonstruksi dan Restrukturisasi Ekonomi Pertanian (Beberapa Pandangan Kritis Menyongsong Masa Depan)*. PERHEPI, Jakarta.
- Naylor. 1970. dalam Suwandari, A dan Rudi Hartadi. 2001. “Model Ekonometrika Kedelai Indonesia: Suatu Analisis Simulasi Kebijakan”, *Jurnal Agribisnis*, V(2001), hal. 36-47.
- Nazir, M. 1999. *Metode Penelitian*. Ghalia, Jakarta.
- Pindyck, Robert S. & Daniel L. Rubinfeld. 1981. *Econometric Models and Economic Forecasts*. International Edition McGraw-Hill Book Company, Singapore.



- Pindyck, Robert S. & Daniel L. Rubinfeld. 2003. *Mikroekonomi, Edisi Kelima*. PT. Indeks, Jakarta.
- Pranolo, Tito. 2001. "Pangan, Ketahanan Pangan dan Liberalisasi Perdagangan", *Bunga Rampai Ekonomi Beras*. LPEM Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Ramlan. 2002. *Mempersoalkan Beras Impor*. Warta Intra Bulog, Jakarta.
- Sudarman. 2002. *Teori Ekonomi Mikro*. BPFE, Yogyakarta.
- Sudaryanto, Tahlim. Benny Rachman. Sjaeful Bachri. 2000."Arah Kebijakan Distribusi/Perdagangan Beras dalam Mendukung Ketahanan Pangan: Aspek Perdagangan Luar Negeri". *Pertanian dan Pangan, Bunga Rampai Pemikiran Menuju Ketahanan Pangan*. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Sukirno, Sadono. 1994. *Pengantar Teori Mikroekonomi*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Suparyono dan Agus Setyono. 1994. *Padi*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Supranto, J. 2004. *Ekonometri*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Susilowati, S H. M Ariani. G S Hardono. 1997. "Trend dan Permasalahan Impor Pangan di Indonesia dalam Kebijaksanaan Pembangunan Pertanian: Analisis Kebijaksanaan Antisipatif dan Responsif". *Makalah Kebijakan dan Komoditas Pangan di Indonesia*. Makalah yang tidak dipublikasikan (Maret 2003), hal. 5.
- Suwandari, A dan Rudi Hartadi. 2001. "Model Ekonometrika Kedelai Indonesia: Suatu Analisis Simulasi Kebijakan", *Jurnal Agribisnis*, V(2001), hal. 36-47.
- Soemodihardjo, Idha Haryanto. 1997. *Dasar-dasar Determinasi Harga Produk-produk Pertanian*. Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember.
- Tambunan, Tulus *et al.* 2003. *Perkembangan Sektor Pertanian di Indonesia: Beberapa Isu Penting*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Tim Pengkajian Kebijakan Perberasan Nasional. 2001."Reformulasi Kebijakan Ekonomi Beras Nasional". *Bunga Rampai Ekonomi Beras*. LPEM Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Utomo. 2001. *Potensi dan Strategi Pengembangan Beras Organik di Jawa Timur*. Yayasan Inovasi Tani Indonesia, Surabaya.