

# ANALISIS KETERKAITAN PRODUKTIVITAS PERTANIAN DAN IMPOR BERAS DI INDONESIA

**Headhi Berlina Siringo**

**Murni Daulay**

Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis,  
Universitas Sumatera Utara

## ABSTRACT

*This research titled “Analysis Causality of Agricultural Productivity and Import of Rice in Indonesia”. The purpose of this research is to know relationship between agricultural productivity and imported rice in Indonesia. The research uses secondary data from 1986 until 2012. The method of analysis are Unit Root Test, Ordinary Least Square, and Granger Causality. This data is processed by using the program eviews 7.1. The results of the research show that there is a reciprocal relationship (causality) between agricultural productivity and imported rice in Indonesia, based on a simple regression test results indicate that there is a negative relationship between agricultural productivity and imported rice, and there is a negative relationship between imports of rice and agricultural productivity in Indonesia.*

*Key words: Agricultural Productivity, imported rice, The Granger Causality Test, and Ordinary Least Square.*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara pertanian, dimana pertanian merupakan sektor yang memegang peranan penting dari keseluruhan perekonomian nasional. Hal ini ditunjukkan dari banyaknya penduduk atau tenaga kerja yang bekerja pada sektor pertanian dan bagaimana sektor pertanian tersebut mempengaruhi laju pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Kemampuan sektor pertanian dalam memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat yang cenderung meningkat dikaitkan dengan sistem produktivitas yang dilakukan.

Padi merupakan tanaman yang penting bagi konsumsi masyarakat Indonesia, karena dari padi menghasilkan nasi yang merupakan makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia. Tanaman padi merupakan tanaman pangan yang banyak dibudidayakan oleh petani di Indonesia.

Produktivitas pertanian merupakan perbandingan antara hasil yang diharapkan akan diterima pada waktu panen (penerimaan) dengan luas lahan atau biaya yang dikorbankan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) produktivitas pertanian nasional selama 10 tahun terakhir mengalami peningkatan meskipun lahan pertanian semakin berkurang. Permasalahan yang dihadapi dalam upaya peningkatan produksi pangan di Indonesia adalah berkurangnya areal baku sawah beirigasi teknis dan lahan pertanian lainnya. Lahan pertanian yang semakin berkurang disebabkan oleh alih fungsi lahan, dimana lahan pertanian dialihkan menjadi tempat perumahan atau pusat perbelanjaan, Faktor utama yang menyebabkan banyaknya lahan pertanian dijual dan dijadikan perumahan serta tempat industri karena pendapatan yang diperoleh masyarakat dari bertani lebih sedikit dibandingkan pendapatan dari sektor industri.

Produksi beras di Indonesia pertahun telah mencapai 38 juta ton, jumlah ini telah melebihi kebutuhan beras di Indonesia yaitu sebesar 34 juta ton dan terjadi surplus 4 juta ton, namun target surplus yang ingin dicapai oleh presiden setiap tahunnya adalah sebesar 10 juta ton, sehingga diperlukan impor beras untuk memenuhi target kebutuhan stok digudang bulog (Suswono, 2012). Fenomena yang terjadi di Indonesia mengenai impor beras merupakan suatu kenyataan sulit dalam perekonomian Indonesia. Sebagai negara agraris, dengan luas wilayah yang membentang dari sabang sampai marauke, Indonesia ternyata masih dihadapkan pada kenyataan sebagai negara pengimpor komoditi primer seperti beras. Ketidakmampuan pemerintah dan petani dalam mengendalikan produksi beras, sejak dari produksi, distribusi dan pengelolaan pascapanen menyebabkan lemahnya daya saing komoditi pangan Indonesia.

Impor beras yang terus terjadi setiap tahun tanpa mempertimbangkan peningkatan produktivitas beras di Indonesia akan menyebabkan ketergantungan pemerintah dalam memenuhi kebutuhan beras di dalam negeri. Harga beras impor yang murah akan berpengaruh pada harga beras dalam negeri menjadi murah, turunnya harga beras inilah yang menjadi tujuan pemerintah. Harga beras yang murah akan meringankan konsumen namun di sisi lain kebijakan ini akan merugikan petani. Turunnya harga beras mengakibatkan tidak terpenuhinya biaya produksi pertanian, sehingga produktivitas pertanian menurun dan mengurangi produksi pertanian. Akan sangat beresiko tinggi apabila ketersediaan pangan harus selalu bergantung pada impor.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan timbal balik (kausalitas) antara produktivitas pertanian dan impor beras di Indonesia

## TINJAUAN PUSTAKA

### Perananan Produktivitas

Standar hidup suatu bangsa dalam jangka panjang tergantung pada kemampuan bangsa tersebut untuk menggapai tingkat produktivitas yang tinggi dan berkesinambungan, hal tersebut digunakan untuk mencapai kualitas produk yang lebih baik dan efisien yang lebih tinggi dalam proses produksi. Perekonomian yang mengalami perkembangan produktivitas akan cenderung memiliki kemampuan yang tinggi dalam persaingan, baik dalam bentuk harga maupun kualitas dari produk yang dihasilkan (Pasay, Gatot dan Suahasil, 1995:220).

### Teori Produksi

Berdasarkan hubungannya dengan tingkat produksi, faktor produksi dibedakan menjadi faktor produksi tetap (*fixed input*) dan faktor produksi variabel (*variabel input*). Faktor produksi tetap adalah faktor produksi yang jumlah penggunaannya tidak tergantung pada jumlah produksi. Ada tidaknya kegiatan produksi, faktor produksi tetap harus tetap tersedia. Sedangkan jumlah penggunaan faktor produksi variabel tergantung pada tingkat produksinya, makin besar tingkat produksi, makin banyak faktor produksi yang digunakan. Faktor produksi tetap dan faktor produksi variabel terkait dengan waktu yang dibutuhkan untuk menambah atau mengurangi faktor produksi tersebut. Hubungan antara input dan output dapat di formulasikan kepada suatu fungsi produksi yang dalam bentuk matematis:  $Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots)$ , dimana Y adalah total produksi fisik dan  $X_1, X_2, X_3, \dots$  adalah faktor-faktor produksi. Dalam produksi pertanian misalnya produksi padi, produksi fisik dihasilkan oleh bekerjanya beberapa faktor produksi sekaligus yaitu tanah, modal dan tenaga kerja (Daniel, 2002:121-122). Kemajuan teknologi dapat membuat tingkat produktivitas meningkat. Secara grafis dapat digambarkan dengan semakin luasnya bidang yang dibatasi kurva Total Produksi (TP). Akibat kemajuan teknologi, luas kurva  $TP_3 > TP_2 > TP_1$  (Rahardja dan Mandala, 2004:111).

## **Pembangunan Pertanian**

Pembangunan pertanian bertujuan untuk meningkatkan hasil dan mutu produksi, meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani, peternak dan nelayan, memperluas lapangan kerja dan kesempatan berusaha, menunjang pembangunan industri serta meningkatkan ekspor. Pembangunan pertanian tidak dapat berdiri sendiri, pertanian mempunyai hubungan erat dan berkaitan dengan sektor-sektor perekonomian lainnya, seperti sektor perdagangan, pendidikan dan sebagainya. Kemajuan dan pembangunan dalam bidang apapun tidak dapat dilepaskan dari kemajuan teknologi. Revolusi pertanian didorong oleh penemuan mesin-mesin dan cara-cara baru dalam bidang pertanian. Apabila tidak ada perubahan dalam teknologi maka pembangunan pertanian dapat berhenti. Produksi berhenti kenaikannya, bahkan dapat menurun karena merosotnya kesuburan tanah atau karena kerusakan yang makin meningkat oleh hama penyakit. Teknologi sangat berpengaruh pada produktivitas pertanian. Teknologi baru yang diterapkan dalam bidang pertanian dimaksudkan untuk menaikkan produktivitas, baik produktivitas tanah, modal atau tenaga kerja (Mubyarto, 1989:234).

## **Kebijakan Pangan**

Ruang lingkup kebijakan pangan nasional dapat digolongkan menjadi tiga, pertama kebijakan dibidang produksi; kedua, kebijakan di bidang harga dan konsumsi; ketiga, kebijakan dibidang distribusi(Mubyarto, 1989).

### **1. Kebijakan di bidang produksi**

Kebijakan di bidang produksi bertujuan untuk mencapai swasembada pangan (beras).Peningkatan produksi pangan tidak hanya menambah kenaikan produktivitas, tetapi juga untuk meningkatkan kesejahteraan petani. Kebijakan di bidang produksi beras di Indonesia sama halnya dengan negara berkembang lainnya, pemerintah mensubsidi harga pupuk dengan menjualnya pada tingkat harga lebih rendah daripada harga produksinya. Kebijakan ini ditujukan untuk memberi insentif bagi para petani.

### **2. Kebijakan di bidang harga**

Kebijakan pangan di bidang harga pada dasarnya ditujukan untuk menjamin kepastian harga bagi produsen dan melindungi konsumen dari kenaikan harga. Kebijakan penetapan harga beras untuk menjamin stabilitas harga melalui mekanisme *floor price* dimaksudkan untuk melindungi petani agar tidak mengalami kerugian dan kebijakan *ceiling price* yang digunakan untuk melindungi konsumen serta menjaga stabilitas harga-harga lainnya.Peningkatan produktivitas pertanian hendaknya diikuti oleh perbaikan harga pasaran komoditas pertanian atau menaikkan harga barang yang dihasilkan tenaga kerja.

### **3. Kebijakan di bidang distribusi**

Kebijakan pangan di bidang distribusi, pada dasarnya dianut sistem mekanisme pasar terarah.Intervensi Badan Urusan Logistik (BULOG) dalam pembelian produksi padi pada musim panen dan pelepasan stok pangan musim pada tanam juga melalui mekanisme pasar.Distribusi beras dari produsen ke konsumen menjadi lancar atau tidak tergantung pada jaringan organisasi tata niagayang tersedia. Hal yang paling penting dalam kebijakan distribusi beras adalah masalah pengangkutan. Untuk memasarkan beras secara efektif di dalam perekonomian negara kepulauan seperti Indonesia, diperlukan jaringan jalan raya, kereta api, pelabuhan, dan fasilitas pergudangan.

## Teori Perdagangan Internasional

Ilmu ekonomomi internasional mengkaji adanya saling ketergantungan antarnegara. Ketergantungan ekonomi antarnegara ini dipengaruhi sumber daya yang dimiliki. Secara spesifik, ilmu ekonomi internasional mengkaji teori perdagangan internasional, kebijakan perdagangan internasional serta ilmu makroekonomi pada perekonomian terbuka. Teori perdagangan internasional menganalisa dasar-dasar terjadinya perdagangan internasional serta keuntungan yang diperoleh dan kebijakan perdagangan internasional membahas alasan-alasan serta pengaruh pembatasan perdagangan (Salvatore, 1997:5).

Teori perdagangan internasional yang berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Teori Keunggulan Komparatif (Comparative Advantage Theory)

Dalam buku yang berjudul *Principles of Political Economy And Taxation* (dalam Salvatore, 1997:27) David Ricardo menjelaskan tentang keunggulan komparatif yang merupakan salah satu hukum perdagangan internasional. Menurut hukum keunggulan komparatif, meskipun sebuah negara kurang efisien (memiliki kerugian absolut) dibanding negara lain dalam memproduksi kedua komoditi, namun masih tetap terdapat dasar untuk melakukan perdagangan yang menguntungkan kedua belah pihak. Negara pertama harus melakukan spesialisasi dalam memproduksi dan mengekspor komoditi yang memiliki kerugian absolut lebih kecil (komoditi dengan keunggulan komparatif) dan mengimpor komoditi yang memiliki kerugian absolut yang lebih besar atau komoditi dengan kerugian absolut.

David Ricardo mengemukakan teori *comparative advantage* (keunggulan komparatif) sebagai berikut:

#### a. *Cost Comparative Advantage (Labor Efficiency)*

Teori David Ricardo yang didasarkan pada nilai tenaga kerja menyatakan bahwa nilai atau harga suatu produk ditentukan oleh jumlah waktu atau jam kerja untuk memproduksinya. Menurut teori *Cost Comparative Advantage*, suatu negara akan memperoleh manfaat dari perdagangan internasional jika melakukan spesialisasi produksi dan mengekspor barang dimana negara tersebut dapat berproduksi lebih efisien serta mengimpor barang dimana negara tersebut berproduksi relatif tidak efisien.

#### b. *Production Comparative Advantage (Labor Produktivity)*

Teori David Ricardo yang didasarkan pada *Production Comparative Advantage (Labor Produktivity)* menyatakan bahwa suatu negara akan memperoleh manfaat dari perdagangan internasional jika melakukan spesialisasi produksi dan mengekspor barang dimana negara tersebut dapat berproduksi relatif lebih produktif serta mengimpor barang dimana negara tersebut berproduksi relatif kurang atau tidak produktif.

### 2. Teori Heckscher-Ohlin

Dalam teori Heckscher-Ohlin (H-O) menyatakan bahwa sebuah negara akan mengekspor komoditi yang produksinya lebih banyak menyerap faktor produksi yang relatif melimpah dan murah di negara itu, dan dalam waktu bersamaan negara itu akan mengimpor komoditi yang produksinya memerlukan sumber daya yang relatif langka dan mahal di negara itu. Dimana sebuah negara yang relatif kaya atau berkelimpahan tenaga kerja akan mengekspor komoditi-komoditi yang relatif padat tenaga kerja dan mengimpor komoditi-komoditi yang relatif padat modal (Salvatore, 1997:129).

Model proporsi faktor Heckscher-Ohlin (H-O) dalam bentuk yang paling sederhana hampir sama dengan model faktor spesifik. Model faktor spesifik (*specific factors model*) pertama kali dikembangkan oleh Paul Samuelson dan Ronald Jones. Model ini

mengasumsilkan adanya suatu perekonomian yang hanya memproduksi dua jenis komoditi dan perekonomian tersebut bisa mengalokasikan seluruh tenaga kerja diantara kedua sektor tersebut (*full employment*). Tidak seperti model Ricardo, model faktor spesifik ini memperhitungkan pula adanya faktor-faktor produksi lain di luar tenaga kerja. Jika tenaga kerja merupakan faktor produksi yang bisa berpindah (*mobile factor*) dan dapat beralih atau berpindah dari satu sektor ke sektor lainnya, maka faktor-faktor produksi lain ini dipandang spesifik. Artinya, faktor-faktor produksi lain yang bersifat spesifik tersebut hanya dapat digunakan dalam menghasilkan barang-barang tertentu saja secara baku sehingga tidak dapat berpindah-pindah. Apabila suatu perekonomian yang hanya memproduksi dua macam komoditi, yakni produk manufaktur dan makanan. Sekarang perekonomian tidak hanya memiliki satu jenis faktor produksi saja melainkan tiga, yaitu: tenaga kerja (L), modal (K) dan tanah (T). Produk manufaktur dibuat terutama dengan menggunakan faktor produksi modal dan tenaga kerja, sedangkan makanan diproduksi dengan menggunakan tanah dan tenaga kerja. Oleh karena itu, tenaga kerja merupakan faktor produksi berpindah yang yang dapat digunakan di kedua sektor, sedangkan tanah dan modal merupakan faktor-faktor produksi yang spesifik yang hanya dapat digunakan dalam kegiatan produksi atas satu jenis komoditi saja.

### **Kebijakan Impor**

Kebijakan perdagangan internasional di bidang impor merupakan tindakan dan peraturan yang dikeluarkan pemerintah, baik secara langsung maupun tidak langsung yang akan mempengaruhi struktur, komposisi, dan kelancaran usaha untuk melindungi atau mendorong pertumbuhan industri dalam negeri. Kebijakan impor dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Hambatan tarif

Tarif adalah pajak atau cukai yang dikenakan untuk suatu komoditi yang diperdagangkan lintas-batas territorial. Hambatan tarif dapat meningkatkan harga barang di negara pengimpor, sehingga konsumen di negara pengimpor relatif merugi, sedangkan para produsen di negara pengimpor memperoleh keuntungan. Jadi, tarif cenderung menaikkan harga, menurunkan jumlah yang dikonsumsi dan di impor, serta menaikkan produksi domestik (Salvatore, 1997:270).

2. Hambatan Nontarif (Kuota Impor)

Hambatan perdagangan bukan-tarif yang paling sering dilakukan adalah kuota impor, yaitu suatu batasan atas jumlah keseluruhan barang yang diizinkan masuk ke dalam suatu negara setiap tahunnya, yaitu dengan cara pemerintah yang bersangkutan memberikan sejumlah lisensi terbatas untuk mengimpor secara legal barang-barang yang dibutuhkan negara itu dan melarang setiap barang yang diimpor tanpa disertai lisensi (Samuelson, 1992:489).

## **METODE PENELITIAN**

### **Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini mengkaji hubungan kausalitas antara produktivitas pertanian dan impor beras di Indonesia selama kurun waktu 1986-2012. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif.

### **Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder,. Data sekunder diperoleh melalui studi pustaka yaitu dengan membaca buku yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan serta dari

Badan Pusat Statistik (BPS). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kurun waktu (*time series*) dengan kurun waktu 27 tahun (1986-2012).

**Metode Analisis Data**

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Granger Causality Test* dan Regresi Linier. Analisis *Granger Causality Test* adalah alat untuk melihat hubungan timbal-balik (*causal*) antara produktivitas pertanian dengan impor beras. Sehingga dapat diketahui kedua variabel tersebut secara statistik apakah mempunyai hubungan dua arah, memiliki hubungan searah atau sama sekali tidak ada hubungan (tidak saling mempengaruhi). Berikut ini adalah metode *Granger Causality Test*:

$$X_t = \sum_{i=1}^m a_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^n b_j Y_{t-j} + \mu_t \dots\dots\dots (1)$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^r c_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^s d_j X_{t-j} + v_t \dots\dots\dots (1)$$

Dimana:

- Y = Produktivitas Pertanian di Indonesia
- X = Impor Beras di Indonesia
- t = Tahun
- $\mu, v$  = *Error of Term*

$\mu_t$  dan  $v_t$  adalah *error terms* yang diasumsikan tidak mengandung korelasi serial. Berdasarkan hasil diatas maka akan menghasilkan empat kemungkinan mengenai nilai koefisien-koefisien regresi dari masing-masing:

- 1) Jika  $\sum_{j=1}^n b_j \neq 0$  dan  $\sum_{j=1}^s d_j = 0$   
Maka terdapat kausalitas searah antara Produktivitas Pertanian ke Impor Beras
- 2) Jika  $\sum_{j=1}^n b_j = 0$  dan  $\sum_{j=1}^s d_j \neq 0$   
Maka terdapat kausalitas searah antara Impor Beras ke Produktivitas Pertanian
- 3) Jika  $\sum_{j=1}^n b_j \neq 0$  dan  $\sum_{j=1}^s d_j \neq 0$   
Maka terdapat kausalitas dua arah (bilateral) antara Produktivitas Pertanian ke Impor Beras
- 4) Jika  $\sum_{j=1}^n b_j = 0$  dan  $\sum_{j=1}^s d_j = 0$   
Maka tidak terdapat hubungan antara Produktivitas Pertanian dengan Impor Beras

Untuk memperkuat indikasi keberadaan berbagai bentuk kausalitas diatas, maka dilakukan F-test.

Regresi linier digunakan untuk menganalisis seberapa besar pengaruh variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen). yaitu meregresikan variabel-variabel yang ada dengan menggunakan metode kuadrat terkecil biasa (*Ordinary Least Square*). Fungsi matematikanya yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$Y = f(X1) \dots\dots\dots (2)$$

$$X = f(Y1) \dots\dots\dots (2)$$

Kemudian fungsi diatas ditransformasikan ke dalam model ekonometrika dengan persamaan regresi linear sederhana sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X1 + \mu \dots\dots\dots (3)$$

$$X = \alpha + \beta_1 Y1 + \mu \dots\dots\dots (3)$$

Dimana :

- X = Produktivitas pertanian
- Y = Impor beras
- $\alpha$  = *Intercept/ konstanta*
- X1 = Nilai produktivitas
- Y1 = Nilai impor beras
- $\beta_1$  = Koefisien regresi
- $\mu$  = *Error Term*

Secara sistematis bentuk hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$\frac{\partial Y}{\partial X} < 0$ , artinya apabila X (produktivitas pertanian) mengalami kenaikan maka Y (impor beras) akan mengalami penurunan, *ceteris paribus*.

$\frac{\partial Y}{\partial X} > 0$ , artinya apabila X (produktivitas pertanian) mengalami kenaikan maka Y (impor beras) akan mengalami kenaikan, *ceteris paribus*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi perekonomian Indonesia sejak kemerdekaan terus mengalami perkembangan. Secara makro sektor pertanian memegang peranan yang cukup besar dalam perekonomian Indonesia, terutama dalam bentuk penyediaan kesempatan kerja dan kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB).

**Tabel 1.1**  
**Perkembangan Produktivitas Pertanian dan Impor Beras di Indonesia**  
**Tahun 1986-2012**

No	Tahun	Produktivitas Pertanian (ton/ha)	Impor Beras (ton)
1	1986	3.97	27765
2	1987	4.03	54982
3	1988	4.11	32730
4	1989	4.24	268321
5	1990	4.3	49577
6	1991	4.34	170994
7	1992	4.34	611697
8	1993	4.37	24580
9	1994	4.34	633048
10	1995	4.34	1807875
11	1996	4.41	2149758
12	1997	4.43	349681
13	1998	4.19	2895118
14	1999	4.25	4751398
15	2000	4.4	1355666
16	2001	4.38	644733
17	2002	4.46	1805380
18	2003	4.53	1428506
19	2004	4.53	236867
20	2005	4.57	189617
21	2006	4.62	438108
22	2007	4.7	1406847.6
23	2008	4.89	289689.4
24	2009	4.99	250473.1
25	2010	5.01	687581.5
26	2011	4.98	2750476.2
27	2012	5.13	1810372.3

Sumber: Badan Pusat Statistik

Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa dalam hal kesempatan kerja, selama periode 1997-2000 jumlah tenaga kerja di sektor pertanian mengalami peningkatan dan dominan dalam penyerapan tenaga kerja di Indonesia. Dimana pada tahun 1997 sektor pertanian tercatat dapat memiliki pertumbuhan positif di tengah krisis yang dialami Indonesia pada tahun 1998, dengan pertumbuhan 0,43 persen. Hal ini berbanding terbalik dengan pertumbuhan yang negatif pada sektor nonpertanian. Dan pada tahun 2000 tenaga kerja yang bekerja di sektor pertanian mencapai lebih dari 40 juta orang atau sekitar 45,3 persen dari jumlah tenaga kerja.

Indonesia tidak terlepas dari permasalahan impor beras, memasuki tahun 1990-an Indonesia menjadi salah satu negara pengimpor beras terbesar di Indonesia. Dimana tahun 1999 Indonesia melakukan impor terbesar yaitu mencapai 4,7 juta ton. Masalah impor beras ini tidak dapat dilepaskan dari produksi beras yang tidak dapat memenuhi jumlah konsumsi domestik dan krisis ekonomi yang terjadi pada tahun 1998.

Produktivitas pertanian di Indonesia dari tahun 1986 sampai tahun 2012 mengalami perubahan setiap tahunnya. Perubahan yang terjadi dipengaruhi oleh beberapa faktor. Permasalahan yang kompleks mempengaruhi produktivitas pertanian dan produksi beras di Indonesia pada tahun 1998. Hal ini bukan hanya terjadi karena kondisi perekonomian Indonesia yang mengalami krisis ekonomi, tetapi juga dikarenakan penggunaan pupuk pada tahun 1998 yang lebih sedikit dibandingkan dengan tahun sebelumnya maupun tahun 1999 sehingga berpengaruh pada penurunan produktivitas pertanian. Penggunaan pupuk yang rendah tersebut disebabkan oleh naiknya harga pupuk setelah penghapusan subsidi pupuk oleh pemerintah pada tahun 1998. Penurunan produktivitas pertanian juga dipengaruhi oleh bencana kekeringan sebagai akibat El Nino yang menghancurkan struktur fisik pertanian, dihapuskannya kredit program Kredit Usaha Tani (KUT) yang diubah menjadi Kredit Ketahanan Pangan (KKP) yang menggunakan sistem eksekuting dan subsidi bunga serta dipengaruhi bergulirnya desentralisasi dan otonomi daerah. Dampak dari kondisi tersebut menyebabkan penurunan pertumbuhan produktivitas pertanian mencapai 5,41 persen.

Dari tahun 2005 sampai tahun 2010 pertumbuhan produktivitas pertanian menunjukkan peningkatan, namun hal ini tidak dapat dipertahankan pada tahun 2011, sehingga pada tahun 2011 pertumbuhan produktivitas pertanian mengalami penurunan sebesar 0,59 persen. Pertumbuhan produktivitas pertanian kembali meningkat di tahun 2012 yaitu sebesar 3,01 persen. Peningkatan produktivitas pertanian pada tahun 2012 tidak terlepas dari peningkatan kemampuan petani dalam mengaplikasikan teknologi yang dibutuhkan dalam kegiatan usahatani serta kegiatan pendampingan dan penyuluhan yang dilakukan pemerintah. Pentingnya inovasi teknologi dalam pembangunan pertanian dapat dilihat dari peningkatan produksi padi dari tahun ke tahun dan peranan penyuluhan sangat penting dalam mengembangkan kemampuan petani.

Perkembangan impor beras di Indonesia mengalami pola yang berubah-ubah setiap tahunnya. Pada tahun 1986, impor beras Indonesia 27.765 ton dan pada tahun 1987 impor beras mengalami peningkatan sebesar 27.217 ton, peningkatan ini telah mencapai 98,03 persen. Impor beras setiap tahunnya mengalami perubahan. Peningkatan pertumbuhan impor beras terbesar terjadi pada tahun 1998, dimana pertumbuhan impor beras meningkat sebesar 727,9 persen dari tahun 1997. Peningkatan impor beras dipengaruhi oleh krisis keuangan dan ekonomi Asia pada pertengahan tahun 1997, sehingga krisis keuangan yang terjadi berpengaruh terhadap nilai rupiah semakin menurun, inflasi meningkat tajam dan perpindahan modal dipercepat. Masuknya era reformasi berpengaruh terhadap kestabilan ekonomi Indonesia sehingga menyebabkan harga alat-alat produksi meningkat dan jumlah produksi dalam negeri semakin menurun karena semakin berkurangnya kemampuan petani untuk membeli alat produksi. Selain kondisi politik peningkatan impor beras ini juga dipengaruhi oleh musim kemarau yang panjang.

Tahun 2011 pertumbuhan impor beras kembali meningkat mencapai 300,02 persen dari tahun 2010. Hal ini dipengaruhi oleh produktivitas pertanian menurun, dimana produktivitas pertanian pada tahun 2011 sebesar 4,98 mengalami penurunan 0,03 ton dari tahun 2010 dan dipengaruhi oleh peningkatan jumlah penduduk. Pertambahan penduduk yang tinggi akan dapat mempengaruhi luas lahan pertanian, karena pertumbuhan penduduk yang relatif tinggi akan meningkatkan permintaan terhadap lahan perumahan dan infrastruktur.

Hingga pada tahun 2012 Indonesia masih melakukan impor beras yang cukup tinggi yaitu mencapai 1,8 juta ton. Impor beras ini dilakukan untuk menjaga ketersediaan stok beras dalam negeri. Dalam melakukan impor beras Indonesia sering melakukan kerjasama dengan negara Thailand, Vietnam, Kamboja dan Myanmar.

**Tabel 1.2**  
**Hasil Uji Granger Causality**

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DPRODUKTIVITAS does not Granger Cause DIMPOR	25	11.8967	0.0023
DIMPOR does not Granger Cause DPRODUKTIVITAS		16.8654	0.0005

Berdasarkan hasil uji Granger Causality, produktivitas pertanian dengan impor beras menunjukkan adanya hubungan yang saling mempengaruhi. Hal ini dapat dilihat dari nilai probability yang signifikan pada tingkat signifikansi 1% dan dari nilai F statistiknya yang lebih besar dari nilai F tabel ( $11.8967 > 7,88$ ). Artinya apabila produktivitas pertanian mengalami peningkatan maka akan berpengaruh terhadap impor beras. Begitu juga sebaliknya impor beras dengan produktivitas pertanian menunjukkan adanya hubungan yang saling mempengaruhi. Hal ini dapat dilihat dari nilai probability yang signifikan pada tingkat signifikansi 1% dan dari nilai F statistiknya yang lebih besar dari nilai F tabel ( $16.8654 > 7,88$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa produktivitas pertanian dan impor beras memiliki hubungan yang saling mempengaruhi (hubungan dua arah) selama kurun waktu 1986 sampai 2012.

**Tabel 1.3**  
**Hasil Uji Regresi Linier Sederhana (*Ordinary Least Square*)**

<i>Uji Ordinary Least Square (OLS)</i>			
Variabel Dependen	Variabel Independen	Coefficient	Probability
impor	produktivitas	-8305030,	0.0041
produktivitas	impor	-3.56E-08	0.0041

Dari tabel 1.3 diatas, dapat dilihat bahwa Hasil Uji Regresi Linier Sederhana (*Ordinary Least Square*) untuk variabel dependen impor beras dan variabel independen produktivitas pertanian menunjukkan koefisien dari produktivitas pertanian adalah negatif, artinya ada pengaruh negatif produktivitas pertanian terhadap impor beras. Koefisien dari variabel produktivitas pertanian adalah sebesar -8.305.030, sehingga dapat dilihat dengan kenaikan satu ton/ha produktivitas pertanian akan menurunkan impor beras sebesar 8.305.030, ton. Dengan probability sebesar 0.0041 menunjukkan bahwa variabel produktivitas pertanian secara signifikan mempengaruhi variabel impor beras pada tingkat signifikansi 1%.

Hasil uji regresi linear menunjukkan peningkatan produktivitas pertanian secara signifikan mempengaruhi penurunan impor beras. Hal ini sesuai dengan peranan

produktivitas pertanian dalam peningkatan hasil produksi beras, dimana ketika produksi beras meningkat akan mengurangi ketergantungan Indonesia dalam mengimpor beras. Produktivitas pertanian dapat digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan pertanian di suatu negara karena produktivitas pertanian selain meningkatkan produksi tetapi juga dapat memberikan efisiensi dalam produksi.

Nilai koefisien determinasi (R-squared) pada hasil uji regresi linear untuk variabel dependen impor beras dan variabel independen produktivitas pertanian adalah sebesar 0,295555. Artinya variabel produktivitas pertanian dapat menjelaskan variabel impor beras sebesar 29,55 persen, sedangkan 70,45 persen dapat dijelaskan variabel lainnya. Nilai R-squared yang rendah menunjukkan bahwa terdapat variabel-variabel atau faktor-faktor lain yang mempengaruhi penurunan impor beras.

Selain peningkatan produktivitas pertanian, impor beras dapat mengalami penurunan apabila kebijakan harga dasar yang ditetapkan oleh pemerintah dapat melindungi petani agar tidak mengalami kerugian, apabila harga dasar tersebut dapat melindungi petani dari kerugian maka petani tersebut dapat menggunakan keuntungan yang diperolehnya untuk meningkatkan produksi beras, sehingga konsumsi dalam negeri dapat terpenuhi.

Jumlah penduduk yang terus meningkat menjadikan permintaan akan konsumsi beras di Indonesia ikut mengalami peningkatan. Peningkatan jumlah penduduk yang tidak diikuti oleh produksi beras menyebabkan permintaan impor beras meningkat. Untuk mengatasi masalah permintaan beras di dalam negeri selain dengan mengurangi angka kelahiran dengan program Keluarga Berencana, penggunaan barang substitusi beras dapat membantu pemenuhan konsumsi makanan pokok di dalam negeri. Barang substitusi yang mengandung karbohidrat seperti ubi, jagung dan sagu dapat digunakan sebagai makanan pengganti beras. Ketika jumlah permintaan beras meningkat, diperlukan juga peran seluruh pemegang kepentingan dalam melaksanakan program diversifikasi pangan agar Indonesia tidak tergantung pada Impor beras, diversifikasi pangan adalah dorongan agar masyarakat tidak hanya tergantung pada beras namun juga harus mau memakan ubi, jagung dan makanan yang mengandung karbohidrat.

Impor beras juga dipengaruhi oleh nilai tukar rupiah atau nilai kurs, apabila nilai tukar rupiah atas dollar meningkat maka harga barang impor akan mengalami peningkatan termasuk beras impor, peningkatan harga beras impor dapat mendorong peningkatan penjualan beras domestik sehingga petani dalam negeri mendapatkan keuntungan dari hasil produksinya dan akan berdampak pada peningkatan produksi selanjutnya.

Sedangkan Hasil Uji Regresi Linier Sederhana (*Ordinary Least Square*) untuk variabel dependen produktivitas pertanian dan variabel independen impor beras menunjukkan koefisien dari impor beras adalah negatif, artinya ada pengaruh negatif impor beras terhadap produktivitas pertanian. Koefisien dari variabel impor beras adalah sebesar  $-3.56E-08$ , sehingga dapat dilihat dengan kenaikan satu ton impor beras akan menurunkan produktivitas pertanian sebesar  $3.56E-08$  ton. Dengan probability sebesar 0.0041 menunjukkan bahwa variabel impor beras secara signifikan mempengaruhi variabel produktivitas pertanian pada tingkat signifikansi 1%.

Hasil uji regresi linear yang menunjukkan peningkatan impor beras secara signifikan mempengaruhi penurunan produktivitas pertanian, hubungan ini menunjukkan bahwa ketika Indonesia melakukan impor beras kepada negara lain akan meningkatkan ketergantungan dalam memenuhi kebutuhan beras dalam negeri dan berakibat pada kebijakan yang dibuat untuk mendukung peningkatan produktivitas pertanian.

Nilai koefisien determinasi (R-squared) pada hasil uji regresi linear untuk variabel dependen produktivitas pertanian dan variabel independen impor beras adalah sebesar 0,295555. Artinya variabel produktivitas pertanian dapat menjelaskan variabel impor beras

sebesar 29,55 persen, sedangkan 70,45 persen dapat dijelaskan variabel lainnya. Nilai R-squared yang rendah menunjukkan bahwa masih banyak variabel-variabel atau faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan produktivitas pertanian. Faktor lain yang mempengaruhi penurunan produktivitas pertanian adalah kenaikan harga-harga input dalam proses produksi padi, seperti bibit, pupuk dan alat-alat produksi lainnya serta penggunaan teknologi pertanian yang masih kurang, kurangnya pengetahuan petani dalam pengembangan budi daya pertanian dan masih kurangnya bimbingan dari pemerintah dalam pengembangan budi daya pertanian.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian, perkembangan produktivitas pertanian selama kurun waktu penelitian menunjukkan perkembangan yang berubah sepanjang tahun, perubahan yang terjadi disebabkan oleh penggunaan input produksi dan luas lahan pertanian.
2. Dari Hasil Uji Kausalitas (*Granger Causality Test*) menunjukkan bahwa hubungan produktivitas pertanian dan impor beras di Indonesia saling mempengaruhi atau memiliki hubungan dua arah.
3. Dari Hasil Uji Regresi Linier Sederhana (*Ordinary Least Square*) untuk variabel dependen impor beras dan variabel independen produktivitas pertanian menunjukkan adanya pengaruh negatif signifikan produktivitas pertanian terhadap impor beras, sedangkan hasil Uji Regresi Linier Sederhana (*Ordinary Least Square*) untuk variabel dependen produktivitas pertanian dan variabel independen impor beras menunjukkan adanya pengaruh negatif signifikan impor beras terhadap produktivitas pertanian.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku :

- Arief, Sritua. 1993. *Metodologi Penelitian Ekonomi*, UI Press, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. *Statistik Indonesia Tahun 1986-2012*
- Daniel, Moehar. 2002. *Pengantar Ekonomi Pertanian*, Bumi Aksara, Jakarta
- Lindert, Peter H. 1994. *Ekonomi Internasional*, Edisi 9, Bumi Aksara, Jakarta.
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*, Edisi 3, LP3ES, Jakarta.
- Pasay, N, Haidy A, Gatot Arya Putra dan Suahasil Nazara. 1995. *Produktivitas, Sumber Daya dan Teknologi*, dalam Mohammad Arsjad Anwar, dkk, ***Sumber Daya, Teknologi, dan Pembangunan***.
- Pratomo, Wahyu Ario dan Paidi Hidayat. 2010, *Pedoman Praktis Penggunaan Eviews dalam Ekonometrika*, Edisi 2, USU Press, Medan.
- Rahardja, Prathama dan Mandala Manurung. 2004, *Teori Ekonomi Mikro*, Edisi 3, Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Samuelson, Paul A dan William D. Nordhous. 1992. *Mikro Ekonomi*, Edisi 14, Erlangga, Jakarta.
- Salvatore, Dominick. 1997. *Ekonomi Internasional*, Edisi 5, Erlangga, Jakarta.

### Web:

- Apriyantono, Anton. 2007. Konsep pembangunan pertanian. [http://www.pertanian.go.id/renbangtan/konsep\\_pembangunan\\_pertanian.pdf](http://www.pertanian.go.id/renbangtan/konsep_pembangunan_pertanian.pdf)  
(28 Desember 2013)
- <http://www.bps.go.id> (11 Januari 2014)
- Suswono, 2012. Ketahanan Pangan Yang Pro Rakyat. <http://www.suswono.net/artikel.html>  
(28 Desember 2013)