ANALISIS
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KETERSEDIAAN BERAS DI KOTA MALANG

JURNAL ILMIAH

Disusun oleh :

NATALIA FIRDA GAYATRI
135020100111026

PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2017

FACTORS AFFECTING THE RICE AVAILABILITY IN MALANG CITY

SCIENTIFIC JOURNAL

By:

NATALIA FIRDA GAYATRI
135020100111026

DEPARTMENT OF ECONOMICS
FACULTY OF ECONOMICS AND BUSINESS
UNIVERSITY OF BRAWIJAYA
MALANG
2017

LEMBAR PENGESAHAN PENULISAN ARTIKEL JURNAL

Artikel Jurnal dengan judul :

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI

KETERSEDIAAN BERAS DI KOTA MALANG

Yang disusun oleh :

Nama	:	Natalia Firda Gayatri
NIM	:	135020100111026
Fakultas	:	Ekonomi dan Bisnis
Jurusan	:	S1 Ilmu Ekonomi

Bahwa artikel Jurnal tersebut dibuat sebagai ***persyaratan ujian skripsi*** yang dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 13 Maret 2017.

Malang, 13 Maret 2017

Dosen Pembimbing,

Prof. Dr. Khusnul Ashar, SE., MA.

NIP. 19550815 198403 1 002

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KETERSEDIAAN BERAS

DI KOTA MALANG

Natalia Firda Gayatri
Prof. Dr. Khusnul Ashar, SE., MA.

Fakultas Ekonomi dan BisnisUniversitas Brawijaya, Malang
Email : natalia.firda@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan beras di Kota Malang. Faktor yang digunakan diantaranya adalah stok beras, konsumsi beras, luas panen, dan harga beras. Penelitian ini menggunakan data sekunder dengan metode regresi data panel. Dengan menggunakan data tahunan pada periode 2010 - 2015. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh faktor-faktor tersebut secara bersama-sama berpengaruh terhadap ketersediaan beras di Kota Malang, tetapi pengaruh signifikan atau tidaknya secara terpisah faktor tersebut berbeda-beda. Stok beras berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap ketersediaan beras, lalu harga beras dan luas panen berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketersediaan beras, kemudian untuk konsumsi beras berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ketersediaan beras di Kota Malang.

Kata Kunci: *Ketersediaan Beras, Stok Beras, Konsumsi Beras, Luas Panen, dan Harga Beras*

ABSTRACT

This study is aimed to analyze factors affecting the rice availability in Malang city. These factors are stock of rice, consumption of rice, harvested area, and price of rice. This study uses secondary data with panel method regression. Using annual data for 2010 – 2015 period. The result of this study shows that all factors simultaneously have effect with availability of rice in Malang city, but that effect are significant or not significant with personal these are have a differen. Stock of rice have a positif and not significant effect with availability of rice, then price of rice and harvesed area have a positif and significant effect with availability of rice, and then for consumption of rice have a negatif and significant effect availability of rice in Malang city.

Keywords: *availability of rice, stock of rice, consumption of rice, harvested area, and price of rice.*

1. PENDAHULUAN

Ketersediaan bahan pangan merupakan salah satu hal terpenting dalam keperluan hidup orang banyak. Manusia membutuhkan konsumsi untuk dapat mempertahankan hidup, sehingga sudah dipastikan bahwa setiap orang membutuhkan makanan pokok untuk dikonsumsi. Dalam hal ini penyediaan bahan pangan harus sangat diperhatikan untuk memenuhi jumlah permintaan konsumen dan berusaha agar tidak terjadi kekurangan dalam produksinya. Untuk menjaga hal itu, yang terutama harus diperhatikan adalah bagaimana menyeimbangi perkembangan produksi dengan permintaan konsumen atau dapat dilihat dari pertumbuhan penduduk baik itu dalam skala dunia, negara, ataupun per masing-masing daerah.

Pemikiran Thomas Malthus (1798) mengingatkan bahwa jumlah manusia akan meningkat secara eksponensial, sedangkan usaha pertambahan persediaan pangan hanya dapat meningkat secara aritmatika, sehingga timbul kekhawaritan bahwa suatu saat nanti dunia akan mengalami kondisi dimana ketersediaan bahan pangan tidak sebanding dengan pertumbuhan penduduk di dunia. Ketersedian bahan pangan tidak dapat mencukupi seluruh kebutuhan konsumsi manusia.

Seiring dengan berkembangnya era modern dan sektor industri yang semakin meningkat, pandangan dari berbagai kalangan pada saat ini dunia sedang menghadapi krisis pangan sejak tahun 2007, karena pertumbuhan ekonomi saat ini mengakibatkan dunia industri, perumahan, dan lainnya semakin berkembang luas, sehingga lahan yang tersedia untuk pertanian dan kegiatan-

kegiatan pertanian lainnya juga menjadi terbatas. Hal ini membuat perkembangan di sektor pertanian cenderung semakin sempit.

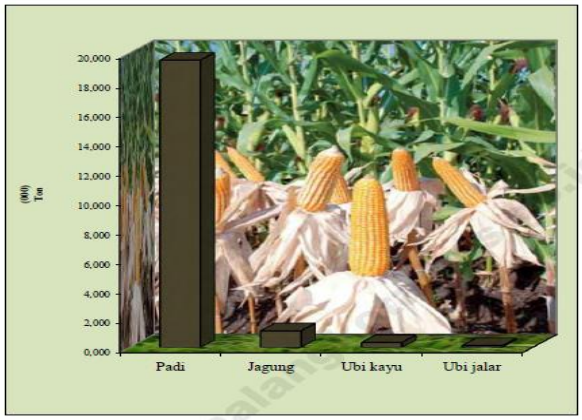
Dengan semakin sempitnya lahan dan kegiatan produksi pangan di dunia tentu hal ini mengakibatkan semakin berkurangnya hasil produksi yang diperoleh, sedangkan kebutuhan permintaan dari masyarakat dunia tetap saja tinggi. Menurut Laporan Organisasi Pangan Dunia edisi 23 Desember 1997 dalam beberapa tahun ke depan, Indonesia merupakan salah satu negara yang terancam mengalami krisis pangan. Jumlah penduduk Indonesia kini mencapai 255 juta jiwa ini mendukung bahwa ramalan itu mungkin memang benar akan terjadi (Bustanul,2001). Indonesia juga mengalami penurunan produktivitas di sektor ketersediaan bahan pangan, karena selain semakin berkurangnya lahan yang tersedia, lahan yang layak digunakan untuk pertanian pun sudah tidak banyak lagi. Kapasitas alam Indonesia juga mengalami depresiasi karena adanya eksploitasi yang berlebihan terhadap pemanfaatan dan pengolahan alam, sehingga ketersediaan akan lebih cepat habis tanpa ada pembaharuan. Krisis pangan sudah mulai terjadi di Indonesia, hal ini ditandai dengan mulai meningkatnya harga bahan pangan di Indonesia akibat langkanya ketersediaan bahan produksi pangan yang ada. Bahkan selama periode 2005-2008, harga dari sejumlah komoditas pangan penting mengalami kenaikan hingga lebih dari 50%, terutama harga kedelai yang naik sekitar 114%.

Komoditas unggulan Indonesia adalah padi, hal ini didasari karena sudah menjadi tradisi bagi rakyat Indonesia untuk menjadikan nasi sebagai bahan makanan pokok dari berbagai daerah, suku dan lainnya. Maka tidak heran lagi jika nasi merupakan makanan favorit sebagian besar masyarakat di Indonesia. Sehingga konsumsi beras menjadi konsumsi bahan pangan yang paling besar dari pada komoditas lainnya. Selain itu biaya produksi panen padi adalah yang paling besar dari pada komoditas lainnya yakni sebesar Rp12,7 juta rupiah per satu hektar luas panen, sedangkan nilai produksinya juga merupakan yang paling besar dari komoditas lainnya yakni sebesar RP17,2 juta. (BPS, Laporan Bulanan data Sosial Ekonomi Edisi 65, Oktober 2015).

Produksi padi di Indonesia cukuplah besar, tercatat dalam Badan Pusat Statistik melalui data Produksi Padi Menurut Provinsi (ton) tahun 2015 bahwa pada tahun tersebut produksi terbesar berasal dari Provinsi Jawa Timur yakni sebesar 13.154.967 ton. Provinsi Jawa Timur merupakan Provinsi terbesar dalam produksi padi, disusul dengan Provinsi Jawa Barat dan Jawa Tengah. Ketiga daerah penghasil padi terbesar di Indonesia ini berada di Pulau Jawa, hal ini bisa dikarenakan di Pulau Jawa masih memiliki lebih banyak lahan panen yang bisa dimanfaatkan dari pada pulau lainnya di Indonesia, selain itu struktur tanah di Pulau Jawa juga sangatlah baik digunakan untuk bercocok tanam serta didukung oleh tenaga kerja petani yang jumlahnya juga lebih besar di Pulau Jawa.

Meskipun jumlah produksi tertinggi terdapat di jawa Timur dan cenderung terus meningkat setiap tahunnya, namun kenaikan yang dialami belum tentu seiring dengan kenaikan kebutuhan atau permintaan masyarakat yang jauh lebih cepat perkembangannya. Pada dasarnya, produksi merupakan hasil kali antara luas panen dengan produktivitas per hektare lahan, sehingga besarnya tingkat produksi itu dipengaruhi oleh luas panen dan juga produktivitas produksi di daerah yang bersangkutan. Hampir merata di berbagai daerah di Provinsi Jawa Timur baik Kabupaten/Kota memproduksi padi sebagai salah satu bahan pangan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Diantaranya ada beberapa daerah yang memproduksi padi sebagai komoditas unggulan, salah satunya adalah Kota Malang (Gambar 1.1)

Gambar 1.1 : Produksi Padi dan Palawija (ton) Tahun 2010



Sumber : Dinas Pertanian Kota Malang

Data diatas menunjukkan bahwa produksi padi di Kota Malang mencapai 20.000 ton, sedangkan produksi hasil panen palawija (jagung, ubi kayu dan ubi jalar) bahkan tidak mencapai ¼ dari hasil produksi padi, bahkan kurang dari 2.000 ton. Sehingga hal ini membuktikan bahwa memang benar padi merupakan komoditas unggulan di Kota Malang.

Karena produksi padi menjadi komoditas unggulan di Kota Malang, maka ada banyak petani yang bergantung pada produksi padi tersebut. Meskipun penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian bukanlah yang paling besar, namun ada sekitar 13.069 orang (3,33%) tenaga kerja di Kota Malang yang bekerja di sektor pertanian. Sehingga yang menjadi perhatian bagi Pemerintah tidak hanya dari segi konsumen agar produksi padi dapat memenuhi semua permintaan konsumsi beras, namun juga kesejahteraan para petani turut menjadi perhatian. Pemerintah harus memikirkan bagaimana caranya agar pemenuhan ketersediaan bahan pangan ini dapat menguntungkan berbagai pihak yang terkait.

Permasalahan umum mengenai ketersediaan bahan pangan terjadi di Kota Malang. Lahan panen yang tersedia terbatas, tidak seperti di daerah lain terutama beberapa Kabupaten di Jawa Timur yang relatif memiliki lahan panen yang lebih luas. Lahan pertanian di Kota Malang terus menyusut tiap tahunnya, kecuali pada tahun 2010 menuju ke tahun 2011 masih mengalami kenaikan, namun pada tahun 2012, jumlah lahan panen turun lagi secara drastis, dapat dilihat dari (Tabel 1.1)

Tabel 1.1 : Luas Panen Padi di Kota MalangTahun 2010 – 2015 (Ha)

Tahun	Luas Panen
2010	2.090
2011	2.107
2012	2.049
2013	2.003
2014	1.985
2015	1.977

Sumber : Badan Pusat Statistik, Kota Malang dalam angka 2011-2016.

Dimulai dari tahun 2010, permasalahan mengenai luas lahan panen mulai timbul dan mulai mengalami gejolak yang cukup fluktuatif, terutama setelah terjadinya krisis pangan pada tahun 2007. Masalah lahan pertanian yang terus menyusut tiap tahunnya semakin diperkuat dengan pengakuan dari beberapa pihak yang berwenang dan terkait dalam hal ini. Salah satu pengakuan penyebab dari menurunnya jumlah lahan panen, yakni dikarenakan ada banyak petani yang beralih profesi dari petani menjadi pedagang dan lainnya. Hal ini dikarenakan profesi menjadi seorang petani dianggap sudah tidak lagi menjanjikan, dilihat dari beberapa kesulitan yang dialami oleh petani dalam proses produksinya, diantaranya kesulitan untuk memperoleh modal, hingga ketika petani harus mengalami anjlok nya harga jual beras ketika musim panen yang bersamaan.

Kota Malang terdiri dari lima Kecamatan, yaitu Kecamatan Kedungkandang, Sukun, Klojen, Blimbing, serta Lowokwaru. Diantara kelima Kecamatan ini, hanya Kecamatan Klojen lah yang tidak memiliki lahan panen padi, sedangkan Kecamatan yang memiliki lahan panen padi paling luas adalah Kecamatan Kedungkandang yakni sebesar 666 Ha. Namun justru sekarang di daerah Kecamatan Kedungkandang, mengalami penurunan jumlah luas panen padi yang aktif. Lihat (Tabel 1.2)

Tabel 1.2 : Luas Panen Padi Kecamatan KedungkandangTahun 2010 – 2015 (Ha)

Tahun	Luas Panen
2010	529
2011	641
2012	654
2013	656
2014	666
2015	606

Sumber : Badan Pusat Statistik, Kota Malang dalam angka 2011-2016.

Dalam tabel diatas, dapat kita lihat bahwa luas panen pada tahun 2014 seluas 666 Ha, telah mengalami penurunan sebesar 60 Ha sehingga pada tahun 2015 luas panen di Kecamatan Kedungkandang menjadi 606 Ha. Hal ini diakibatkan karena sebanyak 76 bidang lahan pertanian

dijualuntuk digunakan sebagai pembuatan atau pembebasan tol di daerah Kelurahan Cemorokandang, Kecamatan Kedungkandang pada tahun 2015. Sebagian besar petani mau menjual lahan pertaniannya karena harga beli yang ditawarkan untuk dibayarkan kepada petani cukup besar, ada sekitar 60 keluarga yang mendadak menjadil miliarder karena menjual lahan pertaniannya. Sebanyak Rp 110,7 miliar dana dikeluarkan untuk membeli total keseluruhan lahan yang dibeli, bahkan ada keluarga yang sekaligus menerima bayaran atas penjualan lahannya sebesar 10 miliar (Jawa Pos, 20 Maret 2015).

Penyusutan lahan panen yang terjadi, mengakibatkan Kota Malang selalu mengalami kekurangan pasokan beras untuk memenuhi permintaan akan konsumsi beras. Berikut merupakan angka rata-rata stok beras dari tiap Kecamatan per Tahun di Kota Malang (Tabel 1.3)

Tabel 1.3 : Rata-rata Stok Beras per tahun di Kota Malang Tahun 2010 – 2015 (Ton)

Tahun	Rata-rata Stok Beras
2010	-941,4
2011	-897
2012	-812,8
2013	-854,2
2014	-805,2
2015	-545,6

Sumber : Badan Pusat Statistik, Kota Malang dalam angka 2011-2016.

Rata-rata stok beras yang ditunjukkan tiap tahunnya selalu negatif, hal ini diakibatkan karena adanya tingkat produksi yang lebih rendah dibandingkan dengan tingkat konsumsi, sehingga terjadi kekurangan pada stok beras dan tingkat ketersediaan beras yang rendah. Gejolak yang ditimbulkan juga berdampak pada harga beras yang tiap tahunnya semakin meningkat. Lihat (Tabel 1.4)

Tabel 1.4: Rata-rata Harga Beras per tahun di Kota Malang Tahun 2010 – 2015 (Rupiah)

Tahun	Rata-rata Harga Beras
2010	Rp.7.435,00
2011	Rp.7.625,00
2012	Rp.8.208,00
2013	Rp.8.633,00
2014	Rp.9.183,00
2015	Rp.10.250,00

Sumber : Badan Pusat Statistik, Kota Malang.

Menurut Alie Sadikin dan Panggih (2008) (Afrianto,2010), serta Hasman Hasyim (2007), faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan yaitu stok beras, konsumsi beras, luas panen padi, serta harga beras. Oleh karena itu, tulisan ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari faktor-faktor tersebut terhadap ketersediaan beras di Kota Malang, serta bagaimana dan seberapa besar pengaruhnya.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Ketahanan Pangan

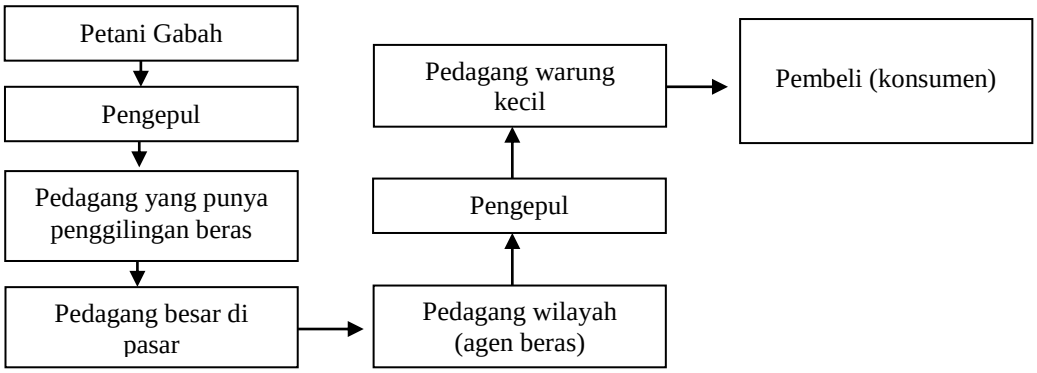
Ketahanan pangan merupakan keadaan dimana terpenuhinya kebutuhan setiap rumah tangga/individu yang tercermin dari tersedianya panganyang cukup, serta menjadi hak yang perlu diperoleh oleh masyarakat. Defenisi ketahanan pangan *(food security)* juga beberapa kali diungkapkan oleh First World Food Summit tahun 1974, United Nations 1975, FAO (Food and Agricultural Organization) 1992, Bank Dunia (World Bank) 1996, OXFAM 2001, serta FIVIMS (Food Insecurity and Vulnerability Information and Mapping System) 2005. Kesimpulannya pengertian ketahanan pangan adalah suatu kondisi yang dapat menjamin tersedianya bahan pangan, kelancaran distribusi, serta kemampuan masyarakat untuk memperoleh dan memilih pangan yang sehat untuk kehidupannya. Persoalan mengenai ketersediaan bahan pangan terkhusus beras di Indonesia menjadi perhatian yang sangat penting bagi pemerintah, sehingga dibentuklah badan lembaga khusus untuk membantu pemerintah dalam kontrol mengenai ketersediaan beras yaitu Bulog (Badan Urusan Logistik) berdasarkan Keputusan Presidium Kabinet Ampera No

114/Kep/1967. Sesuai dengan Keppres No.39/1978 dimana tugas pokok Bulog adalah melakukan pengendalian harga beras, gandum, gabah, serta bahan pokok yang lain dengan tujuan untuk menjaga harga tetap stabil, baik bagi produsen ataupun konsumen. Tugas lain dari Bulog adalah malaksanakan pemerintahan serta pembangunan pada bidang manajemen logistik dengan cara malakukan tata kelolapersediaan, menyalurkan dan mengendalikan harga beras, serta melakukan usaha jasa logistik yang sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku. Berikut ini merupakan fungsi dari Bulog :

1. Menetapkan kebijakan pada bidang manajemen logistik agar sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku serta kebijakan umum pemerintah.
2. Sebagai penyelenggara kegiatan pada bidang usaha jasa logistik.
3. Sebagai penyelenggara kegiatan pada bidang operasi.
4. Melakukan perencanaan pada bidang-bidang berikut, antara lain keuangan, Sumber Daya Manusia, dan Jasa Logistik.
5. Mengelola sumber daya yang akan melaksanakan tugas Bulog supaya berhasil serta mempunyai daya guna.
6. Melakukan pengawasan terhadap segala macam tugas yang dilakukan di lingkungan Bulog.
7. Mengelola sumber daya manusia dan keuangan.

Dengan beberapa tugas dan fungsi Bulog diatas, dapat disimpulkan bahwa peranan Bulog dalam ketersediaan beras sangatlah besar di Indonesia. Namun dengan adanya mata rantai perdagangan beras yang cukup panjang, dan campur tangan berbagai pihak swasta dalam rantai tersebut, maka peranan Bulog tidak lagi sepenuhnya mempengaruhi ketersediaan beras. Termasuk diantaranya adalah harga beras. Selain itu, sumber stok beras juga tidak hanya berasal dari sisa hasil produksi dalam daerah melainkan juga dari impor beras, dll. Sehingga ada banyak faktor dari pihak swasta yang dapat mempengaruhi ketersediaan beras. Namun dalam penelitian kali ini, penulis menggunakan nilai stok beras yang tertera pada Bulog saja, dikarenakan keterbatasan dalam memperoleh data sekunder dari pihak swasta. Berikut merupakan mata rantai perdagangan beras :

Gambar 2.1 : Mata Rantai Perdagangan Beras



2.2 Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi produksi Cobb-Douglas diperkenalkan oleh Cobb, C.W. dan Douglas, P. H. Pada tahun 1928 melalui artikelnya yang berjudul *"A Theory of production".* Artikel ini pertama kali ditunjukkan dalam majalah ilmiah yakni *"American Economic Review"* 18 (Suplement) halaman 139-169 (Soekartawi, 1994 : 159).

Fungsi produksi Cobb Douglas adalah fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel dimana variabel yang satu disebut variabel dependen (variabel terikat, Y) yang dijelaskan oleh variabel yang mempengaruhinya yaitu variabel independen (variabel bebas, X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X diselesaikan dengan cara regresi, yaitu variabel Y yang akan dipengaruhi oleh variabel X. Dengan demikian, tata cara yang terdapat dalam regresi juga berlaku dalam menyelesaikan fungsi Cobb Douglas.

Fungsi produksi berada dalam kondisi *constan return to scale* apabila jumlah koefisien elastisitas dari masing-masing variabel sama dengan satu, apabila lebih kecil dari satu dapat dinyatakan dalam kondisi *decreasing return to scale* dan apabila lebih besar dari satu dapat dinyatakan berada dalam kondisi *increasing return to scale.*

Dalam teori ekonomi terdapat hukum yang disebut sebagai hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang (*The Law Of Diminishing Return),* dimana jika suatu input tertentu ditambah

penggunaannya, sementara input yang lainnya tetap, maka tambahan output yang diperoleh dari setiap tambahan satu unit input yang ditambahkan tersebut awalnya akan selalu meningkat, tetapi lambat laun justru akan menyebabkan tambahan output yang semakin menurun.

Hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang dapat ditunjukkan melalui hubungan antara kurva TPP (*Total Physical Product*), MPP (*Marginal Physical Product*) dan APP (*Average Physical Product*). TPP adalah kurva yang menunjukkan tingkat produksi total pada berbagai penggunaan input variabel (input lainnya dianggap tetap). Kurva MPP adalah kurva yang menunjukkan tambahan output sebagai akibat dari tambahan satu unit input variabel pada berbagai tingkat penggunaan input variabel (Sadono Soekirno, 2000).

Terdapat beberapa kelebihan dari fungsi produksi Cobb-Douglas, yaitu (Soekartawi, 1990):

1. Fungsi tersebut dapat diubah kedalam bentuk linier yang mengambil log pada kedua sisi persamaan sehingga menjadi fungsi log linier seperti:
   $Ln\ Y = L_n\ b_0 + b_1\ lnX_1 + b_2\ lnX_2 + b_3\ lnX_3 + b_4\ lnX_4 + b_5\ lnX_5 + \mu$
2. Fungsi produksi tersebut lebih mudah digunakan dalam perhitungan angka elastisitas produksi yaitu dengan melihat koefisien produksi (b1).
3. Jumlah koefisien produksi (b1) dapat diartikan sebagai tolok ukur bagi ekonomis skala usaha.
4. Karena variabel (input) kadang-kadang lebih besar dari tiga dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas akan lebih mudah karena lebih sederhana.

Penggunaan fungsi Cobb-Douglas memiliki beberapa keuntungan yaitu :

1. Perubahan yang diamati yaitu harga output dan input , sehingga lebih sesuai dengan kerangka pengambilan keputusan produsen yang memperhitungkan harga sebagai faktor penentu.
2. Dapat digunakan untuk menganalisis efisiensi ekonomi, teknik, dan harga.
3. Fungsi penawaran output dan permintaan input dapat diduga bersama-sama tanpa harus membuat fungsi produksi yang eksplisit.

2.3 Usaha Tani Padi dan Permasalahannya

Padi merupakan salah satu tumbuhan yang dapat diolah menjadi bahan makanan utama dan bahan makanan pokok khususnya di Indonesia. Masyarakat sudah terbiasa mengkonsumsi beras (hasil olahan dari padi) untuk dimasak menjadi nasi dan menjadi makanan pokok yang biasanya wajib untuk dikonsumsi, karena sudah melekat di anggapan masyarakat bahwa nasi merupakan sumber karbohidrat yang baik.

Menurut (AAK, 1990:16) padi digolongkan menjadi:

1. Menurut keadaan berasnya, dibedakan menjadi beras ketan dan biasa.
2. Menurut cara dan tempat bertanam dibedakan menjadi:
   a. Padi gogo yaitu padi yang ditanam di daerah tegalan.
   b. Padi biasa yaitu padi yang ditanam disawah.
   c. Padi gogo rancah yaitu padi yang ditanam didaerah tadah hujan.
   d. Padi lebak yaitu padi yang ditanam didaerah rawa-rawa.
3. Menurut umur, dibedakan menjadi :
   a. Padi ganjah
   b. Padi tengahan
   c. Padi dalam

Dalam suatu proses produksi tidak selalu berjalan dengan lancar, karena ada banyak faktor yang saling mempengaruhi dan dipengaruhi, begitupun dalam sektor pertanian atau usaha tani padi yang dialami oleh para petani. Terdapat berbagai macam permasalahan yang timbul dalam proses produksi padi diantaranya adalah (Moehar Daniel, 2000):

1. Jarak waktu yang cukup lebar dalam proses produksi
   Jarak waktu ini disebut *gestation period*, dimana petani harus mengadakan pengeluaran setiap hari, setiap minggu, sedangkan pendapatan petani hanya diterima pada saat musim panen yang memakan waktu berbulan-bulan lamanya. Sehingga perputaran uang petani sangat berjalan lambat atau agak lama.
2. Biaya Produksi
   Dalam usaha tani biaya dibutuhkan setiap saat seperti biaya pembelianpupuk, obat-obatan, sewa tanah, dan lain- lain. Namun pada kenyataannyatidak semua petani dapat menyediakan biaya secara tepat, baik tepat waktumaupun tepat jumlah. Keadaan ini timbul karena pola penerimaan dan pengeluaran petani tidak seimbang, atau perputaran uang yang lambat. Masalah ini sering menimbulkan resiko yang sangatbesar pada petani, kalau biaya

tidak dapat dipenuhi secara tepat waktu ataupuntepat jumlahnya maka akibatnya produksi atau hasil yang dicapai tidaksesuai dengan yang diharapankan.

3. Tekanan jumlah penduduk

   Pertambahan jumlah penduduk akan terus meningkat, begitu pula dengan permintaan akanbahan pangan, sementara keadaan yang sama juga menyebabkan semakinsempitnya lahan pertanian yang dapat dikerjakan dan diolah. Permasalahanini membutuhkan perhatian dan pemikiran dari semua pihak, baik pemerintahswasta maupun petani itu sendiri. Mencari ide bagaimana caranya memanfaatkan keterbatasan lahan yang tersedia agar tetap memperoleh hasil yang maksimal serta meningkatkan produktivitas.

4. Pertanian Subsistem

   Pertanian subsistem diartikan suatu sistem bertani dimana tujuan utamadari petani adalah untuk memenuhi keperluan hidupnya beserta keluarganya.Mereka memandang pertanian sebagai sarana pokok untuk memenuhikebutuhan keluarga yaitu malalui hasil pertanian. Tanda- tanda pertaniansubsisten adalah sangat eratnya hubungan usaha tani dan rumah tangga petaniatau antara produksi dan konsumsi yang keduanya tidak dapat dipisahkan, dalam artian lain keluarga petani merupakan produsen sekaligus sebagai konsumen untuk hasil produksinya sendiri.

2.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan

Ketersediaan bahan pangan yang dibutuhkan oleh masyarakat, disediakan oleh suatu proses bahan pangan yang cukup panjang. Proses produksi dapat berjalan dengan lancar, dan dapat memenuhi target produksi apabila faktor pendukungnya berupa faktor-faktor produksi yang mempengaruhi dapat tersedia.

Menurut Alie Sadikin dan Panggih (2008) dan Hasman Hasyim (2007), faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan diantaranya adalah:

a. Stok Beras

   Stok beras merupakan jumlah beras yang dapat disimpan tiap tahunnya di suatu daerah, serta merupakan kelebihan beras setelah terpenuhinya kebutuhan masyarakat, sehingga lebihnya dapat disimpan untuk periode berikutnya. Apabila semakin banyak beras yang dapat disimpan, maka ketahanan pangan di daerah tersebut semakin baik, maka dapat dikatakan bahwa daerah tersebut memiliki ketahanan pangan yang cukup baik.

b. Luas Panen Padi

   Luas areal panen padi merupakan luas lahan yang aktif digunakan untuk kegiatan produksi padi. Luas lahan ini mempengaruhi tingkat efisiensi produksi padi. Apabila luas lahan terlalu kecil hal ini tidaklah baik, karena akan menimbulkan ketidakseimbangan produksi padi dan akan diragukan bahwa hasil produksi dapat memenuhi kebutuhan permintaan dari konsumen. Dengan adanya lahan panen yang semakin luas, produksi beras yang meningkat dan cukup baik, maka mampu memenuhi segala kebutuhan atau permintaan akan beras, sehingga nilai akan ketersediaan beras dapat terjaga dengan baik.

c. Jumlah Konsumsi Beras

   Baik Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah saat ini sedang menerapkan diversifikasi pangan yang diharapkan dapat mengurangi jumlah konsumsi beras. Ketergantungan masyarakat akan konsumsi beras sudah menjadi tradisi dan sekitar 95% penduduk Indonesia yang bergantung pada konsumsi nasi. Jika nilai konsumsi meningkat tanpa terkendali, maka hal tersebut akan mengancam ketersediaan beras karena bukan tidak mungkin nilai produksi sudah tidak sanggup lagi melebihi nilai konsumsi atau permintaan masyarakat atas mengkonsumsi beras.

d. Harga Beras

   Dengan kondisi harga beras yang sangat fluktuatif, Pemerintah berupaya untuk melindungi petani agar dapat meningkatkan produktivitas yaitu dengan cara memberikan subsidi dalam bentuk kebijakan berupa Harga Pembelian Pemerintah (HPP). Dalam kebijakan ini, petani dapat menerima harga beras yang layak, meskipun dalam kondisi harga beras sedang turun drastis. Sehingga selain untuk meningkatkan produktivitas dari petani, diharapkan hal ini juga membantu untuk mengurungkan niat para petani untuk menjual sawah atau lahan panen padinya dan berusaha untuk beralih profesi dari menjadi seorang petani. Hubungan antara harga beras dengan rasio ketersediaan beras dapat digambarkan dalam keadaan apabila semakin tingginya harga jual beras, maka hal ini kemungkinan akan menurunkan daya beli masyarakat akan beras sehingga akan menurunkan nilai konsumsi beras.

2.5 Teori

2.5.1 Teori Maxwell

Pemenuhan kebutuhan masyarakat dalam bentuk ketahanan pangan dapat saling menguntungkan diantara dua belah pihak, baik produsen maupun konsumen dari segi ekonomi, terutama bagi masyarakat yang bermata pencaharian sebagai petani.

Menurut Maxwell terdapat empat elemen ketahanan pangan yang berkelanjutan *(sustainable food security)* dalam lingkup keluarga, yaitu:

1. Kecukupan pangan, merupakan jumlah kalori yang dibutuhkan untuk kehidupan yang aktif dan sehat. Dalam hal ini diukur dengan nilai konsumsi masyarakat terhadap bahan pangan.
2. Akses atas pangan, merupakan hakuntuk berproduksi, membeli atau menukarkan bahan pangan ataupun menerima sebagai pemberian *(transfer).* Akses yang disebutkan dapat berupa luas lahan panen, produktivitas lahan, stok bahan pangan, serta harga bahan pangan tersebut.
3. Ketahanan, merupakan keseimbangan antara kerentanan, resiko, dan jaminan pengaman sosial.
4. Fungsi waktu, yakni saat dimana ketahanan pangan bersifat kronis/krisis sewaktu-waktu, terjadinya transisi serta perubahan siklus atau iklim cuaca.

2.5.2 Teori Produksi

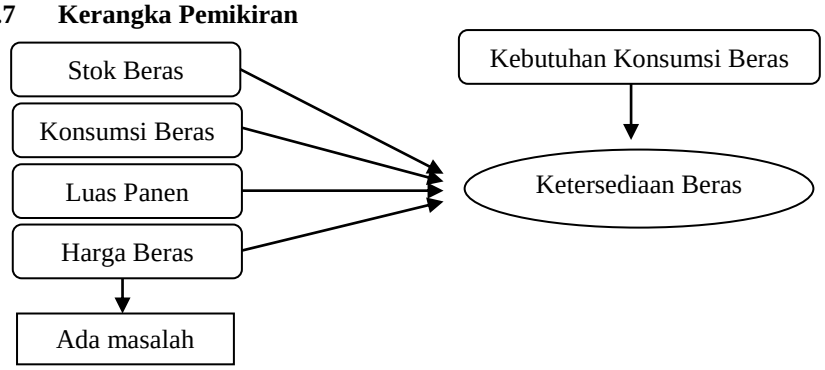
Disebutkan oleh Boediono tahun 1989, produksi merupakan kegiatan penambahan nilai guna suatu benda atau menciptakan benda baru sehingga lebih bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan. Kegiatan menambah daya guna suatu benda tanpa mengubah bentuknya dinamakan produksi jasa. Sedangkan kegiatan penambahan daya guna sutatu benda dengan mengubah sifat dan bentuknya dinamakan produksi barang. Orang yang melakukan kegiatan produksi disebut dengan produsen.

Proses suatu produksi dilihat sebagai alur yang saling berhubungan, dimulai dari bahan-bahan produksi yang dibutuhkan, barang-barang /alat yang digunakan untuk produksi, serta unsur-unsur ekonomis dan beberapa faktor lain yang dibutuhkan dalam produksi seperti adanya lahan yang tersedia untuk digunakan dalam proses produksi. Produsen dituntut untuk dapat memanfaatkan lahan yang tersedia menjadi sangat produktif agar hasil produksi yang diperoleh menjadi efektif dan efisien. Para penyedia atau pemilik unsur-undur ekonomis ini kemudian dibayar atau diberi balas jasa atas unsur-unsur yang telah diserahkan atau disewakan untuk proses produksi. Pembayaran inilah yang disebut dengan biaya produksi, diantaranya seperti upah dangaji, sewa tanah, bunga dan laba yang diterima sebagai pendapatan. Pembayaran sebagai pendapatan yang diterima oleh pemilik unsur-unsur ekonomis ini kemudian kerputar kembali menjadi pendapatan produsen, karena pemilik unsur-unsur ekonomis ini menjadi tenaga pembeli atau konsumen yang membeli hasil produksi dalam proses produksi.

2.6 Penelitian Terdahulu

Dalam studi empiris di beberapa daerah yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu, dihasilkan kecenderungan yang berbeda mengenai variabel-variabel penentu ketersediaan beras. Perbedaan hasil serta beberapa variabel lain yang digunakan memiliki variasi yang cukup banyak dalam pengertian pengaruh terhadap ketersediaan beras. Hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan besaran pengaruh variabel luas panen, rata-rata produksi, jumlah konsumsi beras, berpengaruh signifikan sedangkan stok beras dan harga beras berpengaruh tidak signifikan terhadap ketersediaan beras.

2.7 Kerangka Pemikiran



Hipotesis :

H1 : Diduga variabel stok beras berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketersediaan beras.

H2 : Diduga variabel konsumsi beras berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ketersediaan beras.

H3 : Diduga variabel luas panen padi berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketersediaan beras.

H4 : Diduga variabel harga beras berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketersediaan beras.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, serta menggunakan metode regresi data panel yaitu data gabungan dari *time series* yaitu periode tahun 2010-2015 dan data *cross section* yaitu 5 Kecamatan di Kota Malang. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan kuantitatif.

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini menggunakan Kota Malang. Hal itu dikarenakan Kota Malang merupakan salah satu daerah produksi padi sebagai komoditas unggulan daerah. Sedangkan untuk menjawab rumusan masalah yang sudah ditentukan, maka menggunakan 5 Kecamatan yang ada di Kota Malang yaitu Kecamatan Kedungkandang, Sukun, Klojen, Blimbing dan Lowokwaru.

3.3 Obyek Penelitian

Obyek penelitian di dalam proposal ini tergolong pada dua variabel yaitu variabel tak bebas (variabel dependen) dan variabel bebas (variabel independen). Variabel dependen yang digunakan adalah Rasio Ketersediaan Beras adalah perbandingan antara produksi dengan konsumsi di setiap Kecamatan di Kota Malang, variabel independen adalah jumlah stok beras, jumlah konsumsi beras, luas panen dan harga beras.

3.4 Penentuan Model

Penelitian ini membagi variabel menjadi dua, yaitu variabel tak bebas (variabel dependen) dan variabel bebas (variabel independen). Berikut merupakan bentuk model persamaan:

$$Yit = \beta 0 + \beta 1SBit + \beta 2KBit + \beta 3LPit + \beta 4HBit + \xi$$

Dimana : Y = Variabel Dependen (Rasio Ketersediaan Beras)
β = Konstanta
ε = *error term*
SB = stok beras
KB = Jumlah konsumsi beras
LP = Luas panen padi
HB = Harga beras
Y1 = Berpengaruh Signifikan
Y0 = Tidak Berpengaruh Signifikan

Variabel Tak Bebas (Variabel Dependen)

Variabel tak bebas merupakan variabel yang besarannya dipengaruhi oleh variabel lain, dalam penelitian ini adalah rasio ketersediaan beras yang merupakan perbandingan antara jumlah produksi dengan konsumsi beras di tiap Kecamatan di Kota Malang.

Variabel Bebas (Variabel Independen)

Variabel bebas merupakan variabel yang memberikan pengaruh terhadap variabel yang dipengaruhinya yaitu variabel tak bebas (variabel dependen). Penelitian ini menggunakan lima variabel independen yaitu stok beras, konsumsi beras, luas panen, dan harga beras.

3.5 Definisi Operasional dan Sumber Data

Seluruh data variabel yang digunakan diperoleh dari dari BPS, Kota Malang dalam Angka 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, dan 2016. Berikut merupakan penjabaran dari variabel tersebut :

1. Rasio Ketersediaan Beras
   Rasio ketersediaan beras merupakan angka perbandingan antara jumlah produksi dan konsumsi beras di tiap Kecamatan di Kota Malang.
2. Stok Beras
   Stok beras merupakan surplus dari produksi beras yang dapat disimpan tiap tahunnya. Atau sisa hasil berlebih dari produksi yang sebelumnya telah memenuhi nilai konsumsi (permintaan) masyarakat akan beras.
3. Konsumsi Beras
   Jumlah konsumsi beras merupakan berapa banyak beras yang dikonsumsi seluruh penduduk di tiap Kecamatan dalam jangka waktu satu tahun dengan satuan variabel berupa ton.
4. Luas Panen
   Luas panen adalah jumlah areal atau lahan tanah yang digunakan untuk sawah padi dan yang mampu memproduksi beras setiap tahunnya dengan satuan variabel berupa hektare.
5. Harga Beras
   Harga beras merupakan harga komoditi beras yang sudah ditambah dengan biaya dalam pendistribusiannya atau sudah merupakan harga pasar dengan satuan variabel berupa rupiah/kilogram.

3.6 Metode Analisis Data

Metode data panel ini memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan data *time series* atau *cross section*, karena data panel merupakan gabungan dari dua data tersebut, selain mampu menyediakan data yang lebih banyak dan akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar, data panel juga juga dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghitungan variabel *(ommited-variable)*. Sehingga data panel dapat meminimalisir bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa pada model data panel tidak harus dilakukan pengujian asumsi klasik (Gujarati, 2004).

Berikut merupakan tahapan cara melakukan estimasi (pembuatan) metode regresi data panel :

1. *Common Effect*
2. *Fixed Effect*
3. *Random Effect*

Dari ketiga metode diatas, dipilih metode yang tepat digunakan dalam penelitian ini. Untuk melihat perbandingan metode mana yang lebih baik diantara ketiganya maka dilakukan metode sebagai berikut:

1. F test (*Chow Test)*
   Uji F dilakukan sebagai langkah berikutnya untuk memilih model mana yang terbaik antara *common effect* dengan *fixed effect*.
2. *Hausman Test*.
   Uji Hausman dilakukan sebagai langkah untuk memilih model mana yang terbaik antara *fixed effect* dengan *random effect*.
3. *Langrangge Multiplier* (LM) *Test*
   Uji LM dilakukan sebagai langkah untuk memilih model mana yang terbaik antara *common effect* dengan *random effect.* Dalam ujji ini akan ditemukan nilai residual yang nanti akan diteruskan pengujian LM nya dengan menghitung LM_{hitung}dengan rumus :

$$LM_{hitung} = \frac{n\,T}{2(T-1)}\left[\frac{\sum_{i=l}^{n}(\sum_{t=l}^{T} e-)^2}{\sum_{i=l}^{n}\sum_{t=l}^{T} e^2} - 1\right]^2$$

Atau

$$LM_{hitung} = \frac{n\,T}{2(T-1)}\left[\frac{T^2\,\sum e-^2}{\sum e^2} - 1\right]^2$$

Dimana : n = jumlah kecamatan
T = jumlah periode/tahun
$\sum e -^2$ = jumlah rata-rata kuadrat residual
$\sum e^2$ = jumlah residual kuadrat

Kemudian dari hasil LM_{hitung}dibandingkan dengan nilai *Chi Square* tabel dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*) sebanyak jumlah variabel independent (bebas) dan alpha atau tingkat signifikansi sebesar 10%. Apabila nilai LM_{hitung}>*Chi Squared* tabel maka model yang dipilih adalah RE, dan bila nilai LM_{hitung}<*Chi Squared* tabel maka model yang dipilih adalah CE.

3.7 Uji Hipotesis

Setelah mengestimasi data panel menggunakan metode yang sudah dipilih dan tepat digunakan, maka langkah berikutnya adalah melakukan uji statistik, uji ini dilakukan untuk mengetahui bermakna atau tidaknya variabel atau model yang digunakan secara parsial atau keselutuhan. Uji statistik yang digunakan yaitu :

1. Uji- t

   Uji-t merupakan Uji Signifikansi Parameter Individual yang merupakan pengujian hubungan regresi secara parsial dari variabel-variabel independen (pengadaan stok beras, jumlah konsumsi beras, luas panen, dan harga beras) terhadap variabel dependen (rasio ketersediaan beras), apakah signifikan atau tidak signifikan.

   H_0 = β = 0 (tidak berpengaruh signifikan)

   H_1 = β ≠ 0 (berpengaruh signifikan)

2. Uji- F

   Uji- F merupakan Uji Signifikansi Simultan yang dilakukan untuk mengetahui semua variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel depenpennya. Uji ini juga dilakukan untuk mengetahui signifikansi koefisien determinasi R^2, dilihat dari nilai R-suared, yaitu seberapa besar variabel independen mampu menjelaskan variabel dependennya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan estimasi dengan menggunakan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.1 : Hasil Uji Hipotesis

Variabel	R^2	F – test		Koef.	t – test		Keterangan
		F - stat	Sig.		t - stat	Sig.	
Stok Beras	0,982451	349,8882	0,000000	5,73E-05	1,326193	0,1968	Tidak Sig
Harga Beras				0,038267	3,162860	0,0041	Sig
Luas Panen				0,001866	17,730670	0,0000	Sig
Konsumsi Beras				-0,06265	-1,735428	0,0950	Sig
Constant				-0,15517	-1,023842	0,3157	-

Sumber : Data Sekunder (diolah)

Keterangan : α = 10%

4.1 Hasil Pengujian Hipotesis 1

Hipotesis 1 adalah stok beras berpengaruh positif terhadap rasio ketersediaan beras dengan nilai t-stat sebesar 1,326193 bertanda positif. Kemudian nilai Prob. Stok Beras sebesar 0,1968> 0,10, sehingga disimpulkan bahwa variabel stok beras tidak berpengaruh signifikan terhadap rasio ketersediaan beras.

4.2 Hasil Pengujian Hipotesis 2

Hipotesis 2 adalah harga beras berpengaruh positif terhadap rasio ketersediaan beras dengan nilai t-stat sebesar 3,162860 bertanda positif. Kemudian nilai Prob. Stok Beras sebesar 0,0041 < 0,10, sehingga disimpulkan bahwa variabel harga beras berpengaruh signifikan terhadap rasio ketersediaan beras.

4.3 Hasil Pengujian Hipotesis 3

Hipotesis 3 adalah luas panen berpengaruh positif terhadap rasio ketersediaan beras dengan nilai t-stat sebesar 17,730670 bertanda positif. Kemudian nilai Prob. Stok Beras sebesar 0,0000 < 0,10, sehingga disimpulkan bahwa variabel luas panen berpengaruh signifikan terhadap rasio ketersediaan beras.

4.4 Hasil Pengujian Hipotesis 4

Hipotesis 4 adalah konsumsi beras berpengaruh positif terhadap rasio ketersediaan beras dengan nilai t-stat sebesar -1,735428 bertanda negatif. Kemudian nilai Prob. Stok Beras sebesar

0,0950 < 0,10, sehingga disimpulkan bahwa variabel konsumsi beras berpengaruh signifikan terhadap rasio ketersediaan beras.

4.5 Hasil Pengujian Secara Simultan

Hasil uji statistik F menunjukkan bahwa variabel independen secara bersama-sama (simultan) berpengaruh terhadap variabel dependen, hasil uji statistik ini dapat dilihat pada Tabel 4.5. pada tabel tersebut diketahui bahwa nilai F-stat (F-hitung) sebesar 349,8882 dengan nilai sifgnifikansi 0,000000. Dari hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa nilai Prob. Statistic nya sebesar 0,000000 < 0,10. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa stok beras, harga beras, luas panen, dan konsumsi beras secara bersama-sama berpengaruh positif, dan signifikan terhadap rasio ketersediaan beras.

Hasil pengujian simultan juga dapat dilihat melalui nilai R-squared yaitu sebesar 0,982451. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keseluruhan indikator variabel independen mampu menjelaskan variabel dependennya sebesar 98,24%. Sedangkan sisanya sebesar 1,76% itu dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Variabel independen mampu menjelaskan variabel dependennya sebesar 98,24%.
2. Uji stat F = variabel independen secara bersama-sama (simultan) berpengaruh terhadap variabel dependennya.
3. Seluruh variabel independen memiliki keyakinan 90% berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
4. Variabel stok beras berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap ketersediaan beras di Kota Malang tahun 2010-2015.
5. Variabel harga beras dan luas panen berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketersediaan beras di Kota Malang tahun 2010-2015.
6. Variabel konsumsi beras berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ketersediaan beras di Kota Malang tahun 2010-2015.

Saran

Berikut ini adalah saran yang diajukan oleh penulis terkait ketersediaan beras di Kota Malang, diantaranya:

1. Perlu adanya perhatian pemerintah untuk menjaga lahan panen, agar tidak terus berkurang.
2. Pemerintah dapat menambah produktivitas lahan panen yang ada, seperti cara tanam hidroponik.
3. Pemerintah menggandeng instansi yang terkait untuk turut serta peduli dan memberikan bantuan pelatihan khusus petani, modal, dll.
4. Upaya diversifikasi pangan & mengkontrol konsumsi beras. Diganti dengan bahan pangan lainnya seperti tepung terigu, mie, gandum dan roti.
5. Untuk peneliti berikutnya dapat menggunakan data yang lebih lengkap serta memperhatikan beberapa variabel lain diluar model yang juga berkaitan dengan ketersediaan beras.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kota Malang. 2011. *Kota Malang dalam Angka 2011*. https://malangkota.bps.go.id/website/pdf_publikasi/Kota-Malang-Dalam-Angka-2011.pdf diakses pada 21 Oktober 2016.

Badan Pusat Statistik Kota Malang. 2012. *Kota Malang dalam Angka 2012*. https://malangkota.bps.go.id/website/pdf_publikasi/Kota-Malang-Dalam-Angka-2012.pdf diakses pada 21 Oktober 2016.

Badan Pusat Statistik Kota Malang. 2013. *Kota Malang dalam Angka 2013*. https://malangkota.bps.go.id/website/pdf_publikasi/Kota-Malang-Dalam-Angka-2013.pdf diakses pada 21 Oktober 2016.

Badan Pusat Statistik Kota Malang. 2014. *Kota Malang dalam Angka 2014.* https://malangkota.bps.go.id/website/pdf_publikasi/Kota-Malang-Dalam-Angka-2014.pdf diakses pada 21 Oktober 2016.

Badan Pusat Statistik Kota Malang. 2015. *Konsumsi Rata-rata per Kapita Seminggu Beberapa Macam Bahan Makanan Penting tahun 2007-2014. https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/950* diakses pada 10 November 2016.

Badan Pusat Statistik Kota Malang. 2015. *Kota Malang dalam Angka 2015.* https://malangkota.bps.go.id/website/pdf_publikasi/Kota-Malang-Dalam-Angka-2015.pdf diakses pada 21 Oktober 2016.

Badan Pusat Statistik Kota Malang. 2016. *Kota Malang dalam Angka 2016.* https://malangkota.bps.go.id/website/pdf_publikasi/Kota-Malang-Dalam-Angka-2016.pdf diakses pada 21 Oktober 2016.

Bustanul, Arifin. 2001. *Spektrum Kebijakan Pertanian Indonesia.* Jakarta: Erlangga.

Daniel, Moehar. 2004. Pengantar Ekonomi Pertanian. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Denny, Afrianto. 2010. Analisis Pengaruh Stok Beras, Luas Panen, Rata-rata Produksi, Harga Beras, dan Jumlah Konsumsi Beras terhadap Ketahanan Pangan di Jawa Tengah. Semarang: Universitas Diponegoro.

Gujarati, Damodar. 2004. *Basic Econometrics, Fourth Edition.* The Mc-Graw-Hill Companies.

Hasman Hasyim. 2007. *Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ketersediaan Beras di Sumatra Utara.* Sekolah Pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara.

Jawa Pos. 2015, 20 Maret. Penjualan Lahan Panen Kelurahan Cemorokandang Kecamatan Kedungkandang tahun 2015. Hlm. 4.

Sadikin, Alie. Panggih. 2008. *Faktor-faktor Produksi.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sadono, Soekirno. 2000. *Pengantar Teori Mikro Ekonomi.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Soekartawi. 1990. *Prinsip-prinsip Dasar Ekonomi Pertanian.* Jakarta: Rajawali Pers.