

ANALISIS KETERSEDIAAN BERAS DI JAWA TIMUR

Analysis Of Rice Availability In East Java

Bayu Hertanto Ronggo Wijoyo, Syarif Imam Hidayat, Zainal Abidin
Jurusan Agribisnis, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur
Jl. Rungkut Madya No. 1 Gunung Anyar, Kecamatan Gunung Anyar, Surabaya
Email : bayuhertantoronggo@gmail.com

ABSTRACT

The problem that occurs is their surplus rice production in East Java, but the government still import rice. This research aims : to analyze the influential factor the rice harvested area, rice production, the volume of rice imports, consumptions, the population, the domestic prices of rice and sugar affecting the availability of rice in East Java. The methods used in this research is the multiple linear regression models. The results of the research showed the overall factor has an influence simultaneously ehile the partial factors of rice harvest area, production of rice, the volume of imported rice and the domestic price of rice has a significant positive influence. The significant negative influence derives from rice consumption rate and the domestic price of sugar, meanwhile the population has no influence at all towards the rice availability in East Java particularly in 2007-2017.

Keywords : surplus production, import, rice availability, influential factors affecting the rice availability

INTISARI

Permasalahan yang terjadi ialah adanya surplus produksi beras di Provinsi Jawa Timur, namun pemerintah masih melakukan impor beras. Penelitian ini bertujuan : menganalisis pengaruh faktor luas panen padi, produksi beras, volume impor beras, konsumsi beras, jumlah penduduk, harga beras domestik dan harga gula domestik yang berpengaruh terhadap ketersediaan beras di Provinsi Jawa Timur. Metode analisis yang digunakan yaitu model regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan keseluruhan faktor memiliki pengaruh secara simultan sedangkan secara parsial faktor luas panen padi, produksi beras, volume impor beras dan harga beras domestik memiliki pengaruh signifikan positif. Pengaruh signifikan negatif dimiliki oleh faktor konsumsi beras dan harga gula domestik, faktor jumlah penduduk tidak berpengaruh terhadap ketersediaan beras di Provinsi Jawa Timur selama periode Tahun 2007-2017.

Kata kunci : surplus produksi, impor, ketersediaan beras, faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan beras,

LATAR BELAKANG

Indonesia sebagai salah satu negara agraris terbesar di dunia dengan hasil produksi komoditas pertanian yang tinggi, harus mampu memenuhi kebutuhan pangan pokok masyarakatnya salah satu komoditas tanaman pangan adalah padi. Padi menjadi komoditas tanaman pangan prioritas petani karena padi sebagai komoditas yang

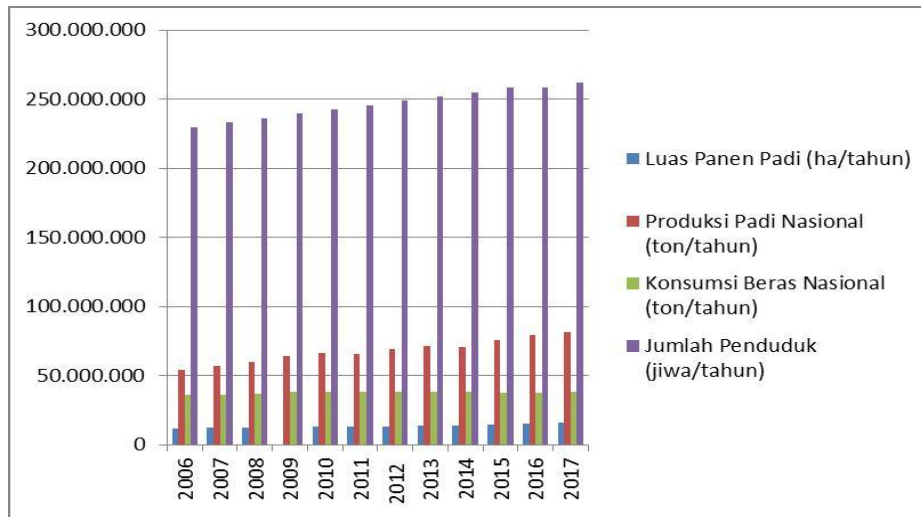
menghasilkan beras, merupakan bahan pangan yang paling tinggi dikonsumsi oleh mayoritas masyarakat Indonesia setelah jagung, kedelai, ubi, telur, susu dan sayur. Menurut *Food Agriculture Organization*

(FAO) produksi padi di Indonesia selama 12 tahun mengalami fluktuasi peningkatan sebesar 47,2 persen (FAO, 2017), persentase angka tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan produksi padi dalam negeri. Penurunan produksi padi selama 12 tahun tersebut hanya terjadi pada dua kali kurun waktu yakni pada Tahun 2010 – 2011 dari 66,47 juta ton turun menjadi 65,76 juta ton, selanjutnya pada Tahun 2013 – 2014 dari 71,28 juta ton turun menjadi 70,85 juta ton yang mana penurunan produksi tidak terlalu signifikan dari tahun sebelumnya dan tahun lainnya selalu mengalami peningkatan secara signifikan. Realitanya peningkatan produksi masih belum mampu memenuhi kebutuhan masyarakat karena karena Indonesia masih tetap melakukan impor beras untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakatnya.

Peningkatan produksi padi selaras dengan peningkatan luas panen (*harvested area*) padi secara kumulatif tingkat nasional. Kementerian pertanian mencatatkan luas panen padi nasional berfluktuasi meningkat setiap tahunnya dari Tahun 2006 hingga 2017, hingga pada akhir Tahun 2017 tercatat luas panen padi pada luasan 15,78 juta ha menjadi luas panen padi nasional terluas pada satu dekade terakhir. Fenomena ini seiring dengan program pemerintah khususnya oleh Kementerian Pertanian yang memiliki visi untuk menjadikan Indonesia sebagai lumbung pangan dunia setelah Indonesia menjadi negara produsen padi ke tiga terbesar di dunia setelah China dan India yang menduduki dua tingkat di atasnya. Melihat fenomena tersebut dengan tingkat produktivitas dan luas panen padi Indonesia yang tinggi bukan hal yang tidak mungkin jika Indonesia menjadi eksportir beras terbesar, akan tetapi mimpi ini masih belum dapat terwujud dengan tingkat konsumsi beras masyarakat Indonesia yang juga masih sangat tinggi dan meningkat setiap tahunnya. Masyarakat Indonesia masih memiliki ketergantungan terhadap komoditas beras dalam hal pemenuhan kebutuhan pangan, padahal masih banyak alternatif pangan selain beras yang bisa menjadi pilihan masyarakat Indonesia dalam hal pemenuhan asupan karbohidrat seperti jagung, kentang, ubi jalar, singkong, sagu ataupun alternatif pangan selain beras.

United States Department of Agriculture (USDA) pada Tahun 2017 menunjukkan tingkat konsumsi beras masyarakat Indonesia meningkat setiap tahunnya dengan persentase peningkatan tertinggi pada level 7,24 persen yang terjadi pada Tahun 2013 selama periode Tahun 2006 hingga 2017. Peningkatan konsumsi ini berbanding lurus dengan pertumbuhan jumlah penduduk Indonesia yang juga mengalami peningkatan tiap

tahun, tercatat jumlah penduduk Indonesia pada akhir Tahun 2017 sejumlah 261,89 juta jiwa dan diproyeksikan akan terus meningkat pada tahun berikutnya. Peningkatan jumlah penduduk akan meningkatkan produksi padi nasional dalam rangka memenuhi kebutuhan konsumsi beras nasional. Produksi padi ditingkatkan melalui perluasan luas lahan baik sawah maupun ladang secara nasional sehingga diharapkan mampu mendorong peningkatan produktivitas padi secara nasional, peningkatan produksi akan meningkatkan pula penawaran komoditas beras di pasaran



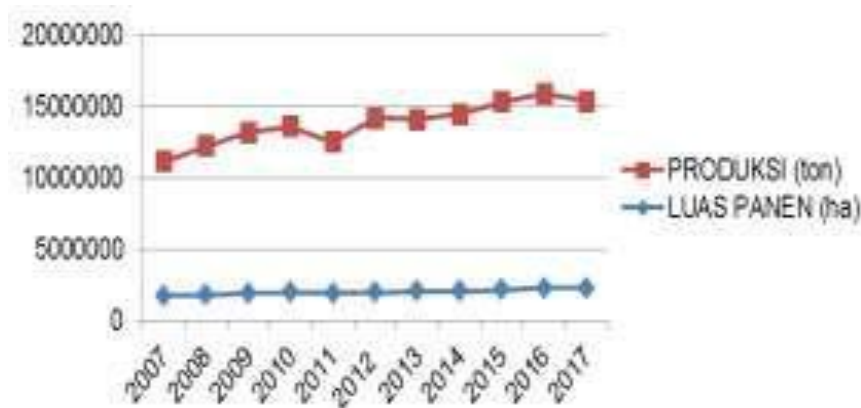
Gambar 1. Perkembangan Luas Panen Padi, Produksi Padi Nasional, Konsumsi Beras Nasional, dan Jumlah Penduduk Indonesia Tahun 2006 – 2017
(Sumber : Kementerian Pertanian, FAO dan USDA, 2017)

Berdasarkan pada Gambar 1 dengan volume konsumsi beras oleh masyarakat Indonesia pada Tahun 2017 sebesar 38 juta ton, sedangkan volume produksi padi pada tahun yang sama sebesar 81,38 juta ton dikonversikan menjadi beras (konversi = 58,13%) sehingga didapatkan volume produksi beras pada Tahun 2017 sebesar 47,3 juta ton. Data ini menunjukkan bahwa pada Tahun 2017 Indonesia masih pada kondisi surplus beras sebesar 9,3 juta ton, akan tetapi kondisi tersebut tidak menjamin Indonesia untuk dapat berswasembada pangan dikarenakan masih banyak masyarakat di berbagai daerah yang mengalami kerawanan pangan sehingga mendorong pemerintah untuk melakukan impor beras.

Provinsi Jawa Timur dikenal sebagai salah satu lumbung pangan nasional, dengan luas wilayah yang mencapai 47.799,75 km² dan jumlah penduduk yang mencapai 39,293 juta jiwa (Badan Pusat Statistik, 2018), tampaknya akan memiliki beban konsumsi masyarakat yang sangat besar pula untuk dapat memenuhi kebutuhan pangan dari tahun ke tahun. Pada tahun yang sama yakni Tahun 2017, Provinsi Jawa Timur memiliki luas lahan sawah seluas 1,175 juta hektar dan luas lahan ladang 94,694 ribu hektar. Ironisnya

untuk luas lahan sawah mengalami penyempitan dari tahun sebelumnya yang mana di Tahun 2016 tercatat luas lahan sawah seluas 1,177 juta hektar. Akan tetapi pada luas lahan ladang mengalami peningkatan cukup signifikan dari yang semula 59,048 ribu hektar di Tahun 2016. Kondisi ini diperparah dengan banyaknya kawasan perumahan atau *real estate* yang menyebabkan alih fungsi lahan produktif menjadi kawasan perumahan untuk tempat tinggal penduduk di berbagai daerah di Jawa Timur.

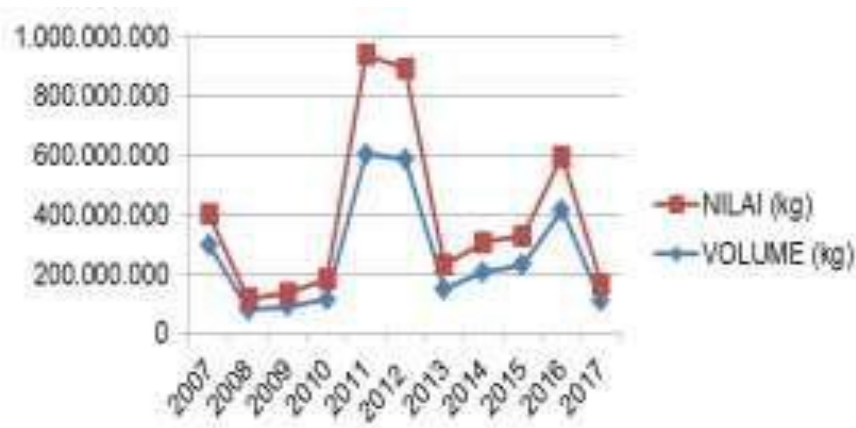
Produksi padi di Provinsi Jawa Timur mengalami fluktuasi pada kurun waktu satu dekade terakhir. Badan Pusat Statistik Jawa Timur mencatatkan pada Tahun 2017 produksi padi Jawa Timur sebesar 13,06 juta ton mengalami penurunan produksi dari Tahun 2016 yang tercatat sebesar 13,63 juta ton, turun sekitar 570 ribu ton. Luas panen pada tahun yang sama mengalami peningkatan yang pada Tahun 2016 tercatat seluas 227,85 ribu hektar, meningkat di Tahun 2017 menjadi seluas 228,52 ribu hektar. Perluasan lahan akan meningkatkan peningkatan luas panen yang mana secara langsung juga akan meningkatkan produksi padi di suatu wilayah.



Gambar 2. Perkembangan Produksi Padi dan Luas Panen Padi (Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, 2017)

Peningkatan produksi dan luas panen padi setiap tahunnya di Provinsi Jawa Timur seperti yang dijelaskan di Gambar 2 seharusnya mampu memberikan jaminan ketersediaan beras di Provinsi Jawa Timur untuk beberapa tahun mendatang, akan tetapi fenomena yang terjadi di Jawa Timur masih terjadi impor beras yang meningkat dan berkelanjutan setiap tahunnya. Sehingga fenomena ini tentu menjadi permasalahan dalam hal Ketahanan Pangan di Provinsi Jawa Timur yang ingin dikaji lebih dalam terutama mengenai ketersediaan beras. Ketersediaan beras di suatu wilayah berasal dari dua sumber yakni lumbung pangan rumah tangga petani dan badan usaha milik pemerintah, yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah ketersediaan beras yang dikelola oleh

badan usaha milik pemerintah dalam hal ini adalah BULOG. Ketersediaan beras dapat dilihat dari cadangan pangan atau stok akhir setiap tahunnya yang dimiliki oleh BULOG Provinsi Jawa Timur, setelah pemasukan ketersediaan berasal dari produksi ditambahkan impor kemudian dikurangi pengeluaran ketersediaan yang berupa konsumsi masyarakat di tahun tersebut. Volume impor beras di Provinsi Jawa Timur mengalami penurunan yang cukup drastis pada Tahun 2017 dari tahun sebelumnya yang sebesar 418,559 juta kilogram atau setara 418,559 ribu ton menjadi hanya sebesar 109,768 juta kilogram atau setara 109,768 ribu ton. Impor beras yang dilakukan di Provinsi Jawa Timur mengalami penurunan yang cukup drastis dikarenakan lalu lintas impor beras yang berlangsung di Provinsi Jawa Timur tidak semuanya diperuntukkan memenuhi kebutuhan beras domestik, akan tetapi Provinsi Jawa Timur menjadi pintu lalu lintas perdagangan ekspor dan impor komoditas khususnya untuk wilayah Indonesia bagian timur sehingga beras yang masuk hanya transit dan akan segera didistribusikan ke berbagai daerah di seluruh Indonesia.



Gambar 3. Perkembangan Volume Impor Beras dan Nilai Impor Beras (Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, 2017)

Pada Gambar 3 menunjukkan bahwa ketersediaan beras di Provinsi Jawa Timur selain dipengaruhi oleh produksi dan luas panen, juga dipengaruhi oleh besarnya volume impor beras yang dilakukan pemerintah di Provinsi Jawa Timur. Impor beras yang dilakukan akan menambah cadangan beras di BULOG, setelah produksi beras dikeluarkan untuk ekspor komoditas dan konsumsi masyarakatnya. Pengelolaan stok beras yang dilakukan oleh BULOG haruslah diukur secara akurat pada setiap periode waktunya, peramalan stok untuk cadangan pangan selama minimal 5 – 10 tahun mendatang seperti yang dilakukan di banyak negara maju juga harus diperhatikan.

Permasalahan pengelolaan stok beras atau cadangan pangan ini yang kerap kali menimbulkan berbagai permasalahan dalam ketersediaan pangan di Provinsi Jawa Timur. Impor yang terus – menerus dilakukan walaupun dengan adanya pengurangan volume impor beras, tetap bukan menjadi solusi terbaik dalam menjaga stabilitas ketersediaan beras. Karena hanya akan menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap kondisi produksi beras lokal, yang harus difokuskan adalah bagaimana memproduksi yang paling efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan lingkup Provinsi Jawa Timur mengenai ketersediaan beras. Penentuan daerah penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive method*) dengan pertimbangan bahwa Provinsi Jawa Timur merupakan lumbung padi nasional. Untuk mencapai tujuan penelitian, maka tulisan ini disajikan dengan pendekatan kuantitatif melalui deskripsi dan tabulasi data sekunder, sedangkan analisis pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi menggunakan model regresi linier berganda dibantu dengan perangkat lunak Microsoft Excel 2010 dan IBM SPSS Statistics versi 23. Menurut Namira, Nuhung dan Najamuddin (2016) regresi adalah studi bagaimana satu variabel yaitu variabel dependen dipengaruhi oleh satu atau lebih dari variabel lain yaitu variabel independen dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memprediksi nilai rata rata variabel dependen didasarkan pada nilai variabel independen yang diketahui.

Model analisis regresi linier berganda dengan bentuk fungsi sebagai berikut (Aji, 2006) :

$$Y=f (X_1,X_2,X_3,X_4,X_5,X_6,X_7).....(1)$$

Pendekatan fenomena hubungan antara variabel bebas dan terikat pada persamaan (1) dirumuskan sebagai hubungan perpangkatan sebagai berikut :

$$Y= \beta_0. X_1^{\beta_1}, X_2^{\beta_2}, X_3^{\beta_3}, X_4^{\beta_4}, X_5^{\beta_5}, X_6^{\beta_6}, X_7^{\beta_7}e^{\mu_i}..... (2)$$

Kemudian disajikan dalam bentuk linier dari persamaan (2) adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1.X_1 + \beta_2.X_2 + \beta_3.X_3 + \beta_4.X_4 + \beta_5.X_5 + \beta_6.X_6 + \beta_7.X_7 e^{\mu_i}.....(3)$$

Karena data yang digunakan merupakan data *time series* maka unsur waktu dimasukkan dalam persamaan, sehingga persamaan (3) diatas menjadi :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1.X_{1t} + \beta_2.X_{2t} + \beta_3.X_{3t} + \beta_4.X_{4t} + \beta_5.X_{5t} + \beta_6.X_{6t} + \beta_7.X_{7t} e^{\mu_{it}}.....(4)$$

Dimana :

- Y = Ketersediaan beras
- X1 = Luas panen padi
- X2 = Produksi beras
- X3 = Volume impor beras
- X4 = Konsumsi beras
- X5 = Jumlah penduduk
- X6 = Harga beras domestik
- X7 = Harga gula domestik
- β_0 = Intercept (Konstanta)
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien regresi masing-masing variabel independen
- t = Tahun ke-i
- ϵ_{it} = Error term

Kemudian dikarenakan angka pada data merupakan besaran nominal yang tidak seragam, maka bentuk variabel angka diubah dengan fungsi komputasi variabel menggunakan aplikasi SPSS 23.0 ke dalam bentuk logaritma natural (Ln), sehingga bentuk persamaan regresi (4) diatas menjadi:

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot \ln X_{1t} + \beta_2 \cdot \ln X_{2t} + \beta_3 \cdot \ln X_{3t} + \beta_4 \cdot \ln X_{4t} + \beta_5 \cdot \ln X_{5t} + \beta_6 \cdot \ln X_{6t} + \beta_7 \cdot \ln X_{7t} + \epsilon_{it} \dots \dots (5)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi ketersediaan beras di Provinsi Jawa Timur pada periode penelitian Tahun 2007-2017, dilakukan dengan estimasi model regresi linier berganda sebagai berikut :

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot \ln X_{1t} + \beta_2 \cdot \ln X_{2t} + \beta_3 \cdot \ln X_{3t} + \beta_4 \cdot \ln X_{4t} + \beta_5 \cdot \ln X_{5t} + \beta_6 \cdot \ln X_{6t} + \beta_7 \cdot \ln X_{7t} + \epsilon_{it}$$

Setelah dilakukan analisis regresi linier berganda menggunakan program IBM SPSS 23 maka didapatkan estimasi model regresi yang disajikan pada Tabel 1. sebagai berikut.

Tabel 1. Estimasi Parameter Model Regresi Linier Berganda Faktor Yang Mempengaruhi Ketersediaan Beras

Model	t-hitung	Sig.
1 (Constant)	1,307	,282
Luas Panen Padi	19,404	,000
Produksi Beras	3,492	,040
Volume Impor Beras	8,808	,003
Konsumsi Beras	-6,280	,008
Jumlah Penduduk	1,213	,312
Harga Beras Domestik	4,936	,016
Harga Gula Domestik	-15,462	,001
a. Dependent Variable : Ketersediaan Beras		
R Square (R ²)	= ,987	
Adj. R Square (R ²)	= ,982	
t-tabel	= 3,182	
F-tabel	= 8,89	
F-hitung	= 483,516	
Sig.	= ,000 ^b	
Durbin-Watson	= 2,275	

Ket : Nyata pada taraf 5% (0,05)

Sumber : Output SPSS 23

Berdasarkan Tabel 1, didapatkan persamaan fungsi ketersediaan beras di Jawa Timur adalah sebagai berikut :

$$\text{Ln}Y_t = 16,803 + 4,650 \text{Ln}X_{1t} + 0,051 \text{Ln}X_{2t} + 0,029 \text{Ln}X_{3t} - 5,131 \text{Ln}X_{4t} + 0,687 \text{Ln}X_{5t} + 0,424 \text{Ln}X_{6t} - 0,952 \text{Ln}X_{7t} - 12,858$$

Dari persamaan fungsi ketersediaan beras diatas, menunjukkan nilai koefisien variabel tren waktu sebagai proksi dari adanya analisis regresi linier berganda pada ketersediaan beras (Y) di Provinsi Jawa Timur yang mana didapatkan nilai konstanta (*constant*) sebesar 16,803. Nilai tersebut menunjukkan bahwa apabila variabel luas panen padi, produksi beras, volume impor beras, konsumsi beras, jumlah penduduk, harga beras domestik, dan harga gula domestik tidak terjadi perubahan atau bernilai = 0, maka nilai variabel ketersediaan beras akan memiliki nilai sebesar 16,803 ton. Setelah dilakukan estimasi model regresi linier berganda maka dilakukan uji hipotesis statistik yang meliputi uji koefisien determinasi (R²), uji parsial (uji-t), dan uji simultan (uji-f).

1. Koefisien Determinasi (*Goodness of Fit*)

Secara umum model persamaan regresi dinilai sangat baik hal ini berdasarkan hasil uji koefisien determinasi (R²) yang mana pada Tabel 1 diketahui model persamaan regresi memiliki nilai R² (koefisien determinasi) sebesar 0,987 = 98,7% yang artinya secara keseluruhan variabel independen (luas panen padi, produksi beras, volume impor

beras, konsumsi beras, jumlah penduduk, harga beras domestik, dan harga gula domestik) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen (ketersediaan beras) dan mampu menjelaskan variabel dependen (ketersediaan beras) sebesar 98,7% dan sisanya sebesar 1,3% dipengaruhi oleh variabel atau faktor lain diluar model persamaan regresi yang dibentuk.

2. Uji Parsial (Uji-t Statistik)

Pengaruh Luas Panen Padi (X1) Terhadap Ketersediaan Beras (Y) di Provinsi Jawa Timur

Berdasarkan uji signifikansi individual (parsial) atau uji-t yang dijalankan menggunakan program SPSS yang ditampilkan pada Tabel 1 diketahui nilai signifikansi variabel luas panen padi (X1) sebesar $0,000 < 0,05$ taraf normal signifikansi dan nilai t-hitung sebesar $19,404 > t$ tabel $3,182$ maka H_3 diterima dan H_0 ditolak yang dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif luas panen padi (X1) terhadap ketersediaan beras (Y) di Provinsi Jawa Timur. Hal tersebut menjelaskan bahwa luas panen padi di Provinsi Jawa Timur sangat berpengaruh terhadap penurunan dan peningkatan ketersediaan beras yang ada di Provinsi Jawa Timur.

Dalam hal ini dengan catatan luas panen padi harus dilakukan pengawasan agar luas area sawah dan ladang padi yang merupakan indikatornya tidak beralih fungsi dari lahan pertanian menjadi lahan non-pertanian. Pemerintah harus tegas dan tidak boleh kecolongan dalam menjaga luas panen padi, alangkah lebih baik jika pemerintah dapat melakukan ekstensifikasi lahan sehingga dapat meningkatkan luas panen padi. Akan tetapi di Provinsi Jawa Timur pada kondisi lapang sulit ditemukan adanya ekstensifikasi lahan sawah maupun ladang padi, yang terjadi banyak lahan sawah maupun ladang yang dijadikan kawasan pemukiman (*real estate*) yang dinilai lebih menguntungkan dibandingkan digunakan untuk usaha tani padi

Pengaruh Produksi Beras (X2) Terhadap Ketersediaan Beras (Y) di Provinsi Jawa Timur

Berdasarkan uji signifikansi individual (parsial) atau uji-t yang dijalankan menggunakan program SPSS yang ditampilkan pada Tabel 4.19 diketahui nilai signifikansi variabel produksi beras (X2) sebesar $0,040 < 0,05$ taraf normal signifikansi dan nilai t-hitung sebesar $3,492 > t$ tabel $3,182$ maka H_4 diterima dan H_0 ditolak yang dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif produksi beras (X2) terhadap ketersediaan beras (Y) di Provinsi Jawa Timur.

Produksi beras akan meningkatkan ketersediaan beras apabila faktor-faktor produksi dapat terpenuhi dan tidak terjadi perubahan hingga musim panen tiba. Dimana kondisi ini dapat terwujud apabila tidak terjadi gagal panen akibat adanya serangan hama penyakit pada padi yang ditanam. Adanya bencana alam seperti banjir bandang, angin topan dan bencana alam lainnya yang dapat menyebabkan lahan sawah maupun ladang padi mengalami gagal panen akibat tanaman padi yang rusak. Sehingga produksi beras yang dihasilkan juga akan menurun kuantitasnya apabila terjadi kondisi-kondisi tersebut, maka akan berdampak pada menurunnya ketersediaan beras yang ada di Provinsi Jawa Timur. Pemerintah bekerjasama dengan para pelaku usaha tani dapat menjaga produksi beras tetap tinggi dengan melakukan intensifikasi terhadap faktor-faktor produksi beras yang ada. Intensifikasi dapat berupa penanaman bibit unggul yang memiliki produktivitas lebih tinggi dibandingkan varietas yang lain, melakukan pengendalian hama penyakit dalam mengendalikan serangan hama pada lahan produksi, penggantian tenaga kerja konvensional menggunakan ternak dan manusia dengan alat mesin pertanian (alsintan) canggih yang memiliki tingkat produktivitas tinggi, dan upaya intensifikasi lainnya.

Pengaruh Volume Impor Beras (X3) Terhadap Ketersediaan Beras di Provinsi Jawa Timur

Berdasarkan uji signifikansi individual (parsial) atau uji-t yang dijalankan menggunakan program SPSS yang ditampilkan pada Tabel 1 diketahui nilai signifikansi variabel volume impor beras (X3) sebesar $0,003 < 0,05$ taraf normal signifikansi dan nilai t-hitung sebesar $8,808 > t$ tabel $3,182$ maka H_5 diterima dan H_0 ditolak yang dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif volume impor beras (X3) terhadap ketersediaan beras (Y) di Provinsi Jawa Timur.

Besar kecilnya volume impor beras tidak dapat diprediksi dan ditentukan dari adanya mekanisme pasar, melainkan ditentukan dari kebijakan pemerintah pusat. Kebijakan pemerintah dalam melakukan impor beras perlu disoroti, data aktual yang ada merepresentasikan di Provinsi Jawa Timur telah mengalami surplus produksi beras dan mampu memenuhi kebutuhan konsumsi beras penduduk dan kebutuhan beras industri makanan maupun non makanan akan tetapi pemerintah tetap melakukan impor beras. Problema ini seringkali dijawab dengan alasan bahwa pemerintah melakukan impor beras dimaksudkan untuk menjaga persediaan beras (*buffer stock*) apabila suatu saat terjadi gagal panen akibat adanya bencana alam dan kondisi yang tidak dapat diprediksi lainnya.

Pengaruh Konsumsi Beras (X4) Terhadap Ketersediaan Beras (Y) di Provinsi Jawa Timur

Berdasarkan uji signifikansi individual (parsial) atau uji-t yang dijalankan menggunakan program SPSS (Tabel 1) diketahui nilai signifikansi variabel konsumsi beras (X4) sebesar $0,008 < 0,05$ taraf normal signifikansi dan nilai t-hitung sebesar $(-6,280) > t$ tabel 3,182 maka H_6 diterima dan H_0 ditolak yang dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh signifikan negatif konsumsi beras (X4) terhadap ketersediaan beras (Y) di Provinsi Jawa Timur.

Peningkatan konsumsi beras penduduk juga tidak selamanya akan mengurangi ketersediaan beras akibat beras yang ada dikonsumsi oleh penduduk. Hal ini dikarenakan pada era modernisasi ini gaya hidup (*lifestyle*) masyarakat cenderung sadar dalam menjaga kesehatan tubuh dengan mengurangi konsumsi beras yang memiliki kandungan karbohidrat tinggi. Kandungan karbohidrat yang tinggi dari beras dapat menyebabkan berbagai jenis penyakit diantaranya diabetes, obesitas dan serangan jantung koroner apabila berlebihan dalam mengkonsumsinya. Sehingga masyarakat banyak yang mengganti sumber pangan sehari-hari dengan komoditas lain yang lebih menyehatkan. Ada juga yang menjadi vegetarian dengan hanya mengonsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan dalam mencukupi asupan kalori setiap harinya. Maka dengan adanya kondisi tersebut ketersediaan beras tidak berkurang justru meningkat dikarenakan beras tidak dikonsumsi oleh sebagian penduduk.

Pengaruh Jumlah Penduduk (X5) Terhadap Ketersediaan Beras di Provinsi Jawa Timur

Berdasarkan uji signifikansi individual (parsial) atau uji-t yang dijalankan menggunakan program SPSS yang ditampilkan pada Tabel 1 diketahui nilai signifikansi variabel jumlah penduduk (X5) sebesar $0,312 > 0,05$ taraf normal signifikansi dan nilai t-hitung sebesar $1,213 < t$ tabel 3,182 maka H_0 diterima dan H_7 ditolak yang dapat diartikan bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan jumlah penduduk (X5) terhadap ketersediaan beras (Y) di Provinsi Jawa Timur.

Rata-rata pertumbuhan jumlah penduduk Provinsi Jawa Timur seperti yang ada pada data cenderung stabil pada angka 0,004% dan tidak terjadi peledakan populasi yang signifikan yang akan mengakibatkan pemerintah (BULOG) sebagai yang bertanggung jawab menjaga ketersediaan beras tidak meningkatkan ataupun menurunkan ketersediaan beras untuk setiap tahunnya. Maka dengan kondisi tersebut selama periode waktu penelitian (2007-2017) ketersediaan beras yang ada di seluruh pelosok bagian

wilayah Jawa Timur tidak ditentukan oleh besar atau kecilnya laju pertumbuhan jumlah penduduk Jawa Timur pada setiap tahunnya, sehingga hasil analisis regresi didapatkan tidak adanya pengaruh signifikan jumlah penduduk (X5) terhadap ketersediaan beras (Y) di Provinsi Jawa Timur.

Pengaruh Harga Beras Domestik (X6) Terhadap Ketersediaan Beras di Provinsi Jawa Timur

Berdasarkan uji signifikansi individual (parsial) atau uji-t yang dijalankan menggunakan program SPSS yang ditampilkan pada Tabel 4.19 diketahui nilai signifikansi variabel harga beras domestik (X6) sebesar $0,016 < 0,05$ taraf normal signifikansi dan nilai t-hitung sebesar $4,936 > t$ tabel $3,182$ maka H_8 diterima dan H_0 ditolak yang dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif harga beras domestik (X6) terhadap ketersediaan beras (Y) di Provinsi Jawa Timur.

Harga beras domestik yang cenderung stabil dan meningkat akan berpengaruh pada *supply* beras yang akan stabil sehingga jumlah stok beras yang juga ikut stabil akan menjaga stabilitas ketersediaan beras bahkan apabila *supply* beras meningkat ketersediaan beras juga akan meningkat. Pemerintah lebih memilih melakukan impor beras dikarenakan harga beras domestik lebih tinggi dibandingkan harga beras impor pada pasar internasional. Sebagai contoh jenis beras impor asal Thailand merupakan jenis beras Thailand Red yang memiliki kualitas yang sama dengan jenis beras lokal yaitu IR-64. Harga untuk jenis beras IR-64 kualitas bagus Rp 7.600-7.700/kg, sedangkan untuk IR-64 kualitas sedang Rp 7.000-7.200/kg, dimana harga beras impor Thailand hanya berkisar Rp 6.000-6.500/kg. Sehingga pemerintah perlu mengendalikan impor beras agar harga beras domestik dapat terkendali dan tidak tergeser dengan besarnya permintaan beras impor.

Pengaruh Harga Gula Domestik (X7) Terhadap Ketersediaan Beras di Provinsi Jawa Timur

Berdasarkan uji signifikansi individual (parsial) atau uji-t yang dijalankan menggunakan program SPSS yang ditampilkan pada Tabel 4.19 diketahui nilai signifikansi variabel harga beras domestik (X6) sebesar $0,001 < 0,05$ taraf normal signifikansi dan nilai t-hitung sebesar $(-15,462) > t$ tabel $3,182$ maka H_9 diterima dan H_0 ditolak yang dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh signifikan negatif harga gula domestik (X7) terhadap ketersediaan beras (Y) di Provinsi Jawa Timur. Hubungan antara komoditas beras dan gula pada kondisi tersebut bukan merupakan hubungan substitusi pangan melainkan hubungan substitusi lahan. Seperti yang telah dijelaskan lahan padi

sawah maupun ladang dikonversikan menjadi lahan tebu yang akan menghasilkan gula. Substitusi lahan padi sawah maupun ladang menjadi lahan tebu memang dapat dikatakan tidak terjadi sepanjang musim. Hanya pada waktu-waktu tertentu khususnya saat terjadi ketersediaan beras yang berlebih di pasar dan menyebabkan harga beras anjlok sehingga berdampak petani beralih menanam tebu pada lahan produksinya.

Menurut data BPS Provinsi Jawa Timur pada Tahun 2017 luas area sawah padi di Provinsi Jawa Timur yang seluas 928.307 ha menyusut menjadi 862.590 ha yang ditanami padi pada Tahun 2018. Luas area sawah padi yang menyusut sekitar 65.717 ha beralih fungsi menjadi lahan tanam tebu, yang mana pada Tahun 2017 luas tanam tebu seluas 203. 566 ha (Statistik Perkebunan Indonesia, 2017) dengan ini dapat berarti sebesar 32,28% luas tanam tebu berasal dari lahan yang awalnya merupakan lahan sawah maupun ladang yang ditanami padi. Sehingga data tersebut merepresentasikan bahwa substitusi lahan sawah padi menjadi lahan tanam tebu cukup besar yang terjadi di Jawa Timur, yang akan menyebabkan berkurangnya ketersediaan beras akibat adanya luas lahan sawah padi yang juga mengalami penyusutan

3. Uji Simultan (Uji-F Statistik)

Pengaruh Keseluruhan Variabel Independen terhadap Variabel Dependen (Ketersediaan Beras) di Provinsi Jawa Timur

Pengaruh keseluruhan variabel independen terhadap variabel dependen di dalam model merupakan pengaruh yang diberikan oleh keseluruhan variabel independen secara terintegrasi terhadap variabel dependen yakni ketersediaan beras di Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan output data uji signifikansi simultan (uji-F) melalui program SPSS yang ditampilkan pada Tabel 1. diketahui nilai signifikansi untuk pengaruh variabel independen X1 (luas panen padi), variabel independen X2 (produksi beras), variabel independen X3 (volume impor beras), variabel independen X4 (konsumsi beras), variabel independen X5 (jumlah penduduk), variabel independen X6 (harga beras domestik), dan variabel independen X7 (harga gula domestik) secara simultan terhadap variabel dependen Y (ketersediaan beras) adalah sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai F hitung sebesar $483,516 > F$ tabel 8,89 , sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{10} diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh signifikan variabel independen X1 (luas panen padi), variabel independen X2 (produksi beras), variabel independen X3 (volume impor beras), variabel independen X4 (konsumsi beras), variabel independen X5 (jumlah penduduk), variabel independen X6 (harga beras domestik), dan variabel independen X7 (harga gula domestik) secara bersama-sama (simultan) pada taraf nyata 0,05 terhadap variabel

dependen Y (Ketersediaan Beras) yang ada di Provinsi Jawa Timur sepanjang periode penelitian dilakukan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Faktor - faktor luas panen padi, produksi beras, volume impor beras, konsumsi beras, jumlah penduduk, harga beras domestik dan harga gula domestik secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap ketersediaan beras dalam ketahanan pangan yang ada di Provinsi Jawa Timur. Secara individual (parsial) faktor luas panen padi, produksi beras, volume impor beras, dan harga beras domestik berpengaruh signifikan positif terhadap ketersediaan beras. Sedangkan pengaruh signifikan negatif dimiliki oleh konsumsi beras dan harga gula domestik dan faktor jumlah penduduk tidak berpengaruh terhadap ketersediaan beras yang ada di Provinsi Jawa Timur sepanjang periode tahun penelitian (2007-2017).

Saran

Pemerintah harus lebih memperhatikan regulasi mengenai alih fungsi lahan pertanian menjadi non-pertanian dikarenakan luas area padi yang berkurang dikarenakan alih fungsi lahan akan berdampak besar terhadap berkurangnya ketersediaan beras di Provinsi Jawa Timur. Perlu adanya stimulus peningkatan produktivitas padi dengan solusi melakukan intensifikasi semisal dengan penanaman varietas unggulan, pengendalian hama penyakit dan penggunaan alsintan modern oleh pemerintah kepada petani padi. Kelembagaan pertanian khususnya pada usaha tani padi lebih diperkuat dan difungsikan perannya agar tidak terjadi monopoli perdagangan beras pada tiap proses produksi, pengolahan maupun distribusi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M. Zainul. 2015. Dampak Kebijakan Impor Beras Dan Ketahanan Pangan Dalam Perspektif Kesejahteraan. *Sosio Informa*. Vol.1 (No.3) :213–230.Indonesia.
- Aji, Hapsara Bayu. 2006. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Impor Gula Propinsi Jawa Tengah Periode 1984-2003*. Skripsi. Program Studi Ekonomi Pembangunan. Fakultas Ekonomi. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian. 2019. *NBM Komoditas Beras*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. 2019. *Luas Panen Padi, Produktivitas Padi, dan Produksi Padi Provinsi Jawa Timur Tahun 2007 - 2017*.
- Darwanto, Dwidjono.H. 2005. Ketahanan Pangan Berbasis Produksi dan Kesejahteraan Petani. *Jurnal Ilmu Pertanian*.Vol.12 (No.2) :160-161.Yogyakarta, Indonesia

- Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Timur. 2019. *Ketersediaan Beras Provinsi Jawa Timur dalam Neraca Bahan Makanan*
- Faqih,Ahmad.danRohayati,Neneng.2015.Hubungan Program Lumbung Pangan Padi Dengan Ketahanan Pangan Keluarga. *Jurnal Agrijati*.Vol.28 (No.1): 174. Cirebon, Indonesia.
- Food Agriculture Organization (FAO). 2017.*Produksi Padi Indonesia Tahun 2006 - 2017*.
- Garside, Annisa Kesy. dan Asjari, Hasyim Yusuf. 2015. Simulasi Ketersediaan Beras di Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*. Vol.14 (No.1) : 49-53. Malang, Indonesia.
- Hapsari,Nugroho Indira. 2017.Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Kerawanan dan Ketahanan Pangan dan Implikasi Kebijakannya di Kabupaten Rembang. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*. Vol. 5 (No.2) : 125–140. Indonesia.
- Hirata, Takaomi. Kuremoto, Takashi. Obayashi, Masanao. Mabu, Shingo, dan Kobayashi, Kunikazu. 2015. Time Series Analysis Using Multiple Linier Regression Models. *Conference Paper of 2015 International Conference on Computer Application Technologies*.DOI Vol.10 (No.1109) : 24-25. Yamaguchi, Jepang.
- Kementrian Pertanian, dan United States Department of Agriculture (USDA). 2017. *Luas Panen Padi, Konsumsi Beras Nasional, dan Jumlah Penduduk Indonesia Tahun 2006 - 2017*.
- Mahdalena, Wenny.L.G. Supriana, Tavi. dan Lubis, Satia Negara. 2015. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketersediaan Beras dan Jagung di Provinsi Sumatera Utara. *Journal on Social Economic of Agriculture and Agribusiness*. Vol.4 (No.8) : 8-12. Medan, Indonesia.
- Mehrmolaei, Soheila dan Keyvanpour, Mohammad Reza. 2016. Time Series Data Analysis. *IEEE Journal*. Taheran, Iran.
- Namira, Yona. Nuhung, Iskandar Andi, dan Najamuddin, Mudatsir. 2016. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Impor Beras Di Indonesia *Jurnal Agribisnis*. Vol.10 (No.1):203-220. Indonesia.
- Premalatha,M.,Priya,S.S.,Sivaramakrishnan, V. 2008. Efficient Cogeneration Scheme for Sugar Industry. *Journal of Scientific & Industrial Research*. Vol. 67: 239-242.
- Rifa'i,Mahmud.Prasmatiwi,FembriartiErry,danNurmayasari,Indah. 2018.Kinerja Lumbung Pangan Dalam Mendukung Ketersediaan Pangan Rumah Tangga Di Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmu- Ilmu Agribisnis*. Vol.6 (No.1) : 25– 32. Lampung, Indonesia.
- Sena, Debasish. dan Nagwani, Naresh Kumar. 2015. Application of Time Series Based Prediction Model to Forecast Per Capita Disposable Income.*ARN Journal of Engineering and Applied Sciences*. Vol.11 (No.22):1324-1326. Raipur, Chhattisgarh,India.
- Simatupang, Ica Linawati. Kernalis, Emy, dan Lubis, Arsyad. 2018. Analisis Ketersediaan Beras Di Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Sosioekonomika Bisnis*. Vol.19 (No.2) : 2. Jambi, Indonesia.
- Siswanto, Edy. Sinaga, Bonar. Marulitua,dan Harianto. 2018. Dampak Kebijakan Perberasan pada Pasar Bebas dan Kesejahteraan Produsen dan Konsumen Beras

di Indonesia. *Jurnal Ilmu Pertanian berIndonesia (JIPI)*. Vol.23 (No.2) : 93–100. Bogor, Indonesia.

Vohra, M., Manwar, J., Manmode, R., Padgilwar, S., Patil, S. 2016. Ricefield Production: Feedstock and Current Technologies. *Journal of Environmental Chemical Engineering*. Vol. 2. No. 1: 573-584.

United States Department of Agriculture (USDA). 2017. *Negara Eksportir dan Importir di Dunia*