

# ANALISIS SUBSTITUSI IMPOR BERAS DI JAWA TIMUR

Risqi Firdaus Setiawan\*, Nisa Hafi Idhoh Fitriana

*Jurusan Agribisnis, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur*

*Korespondensi: [risqi.f.agribisnis@upnjatim.ac.id](mailto:risqi.f.agribisnis@upnjatim.ac.id)*

## ABSTRAK

Terjadinya penurunan jumlah impor beras yang masuk serta kenaikan jumlah produksi beras di Jawa Timur, namun pemerintah masih melakukan impor beras setiap tahunnya. Tujuan dari penelitian ini adalah: mengetahui pengaruh produksi beras, konsumsi beras, serta volume impor beras terhadap substitusi impor beras dalam ketersediaan beras di Jawa Timur. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah model regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keseluruhan faktor yaitu faktor produksi beras, konsumsi beras, serta volume impor beras memiliki pengaruh terhadap substitusi impor beras dalam ketersediaan beras di Jawa Timur pada periode Tahun 2010 hingga tahun 2020.

**Kata Kunci:** ketersediaan beras, volume produksi, volume impor, faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan beras

## PENDAHULUAN

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2019, Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi tertinggi kedua di Indonesia sebagai produsen beras, dengan luas panen sebesar 1.702.426 ha dengan jumlah produksi padi sebesar 9.580.933,88 ton GKG atau sebesar 5.496.581 ton beras. Dengan peringkat kedua tertinggi produsen beras di Indonesia, provinsi Jawa Timur masih melakukan kegiatan impor untuk memenuhi kebutuhan beras daerah serta sebagai cadangan beras daerah. Pada tahun 2020, Jawa Timur memperoleh peringkat pertama sebagai produsen padi terbesar di Indonesia dengan jumlah peningkatan sebesar 0,44 juta ton yaitu sebesar 10,02 juta ton dari 9,58 juta ton pada tahun 2019. Selain itu, produksi beras Jawa Timur juga mengalami surplus produksi sebesar 1,28 juta ton pada tahun 2019 dan 1,50 juta ton di tahun 2020. Sehingga Jawa Timur dinobatkan sebagai penyangga pangan nasional.

Jawa Timur merupakan salah satu lumbung pangan di Indonesia. Menurut data dari Badan Pusat Statistik, pada tahun 2020 Jawa Timur berhasil menduduki peringkat pertama sebagai produsen beras tertinggi di pulau Jawa menggeser provinsi Jawa Tengah. Jawa Timur memiliki luas panen sebesar 1.754.380 ha menghasilkan beras sebanyak 54,65 juta ton gabah kering giling. Hal ini sesuai

dengan upaya Kementerian Pertanian untuk meningkatkan stok beras daerah, dimana produksi beras mengalami peningkatan sebesar 0,08 persen dari tahun sebelumnya yaitu tahun 2019 yang hanya sebesar 54,60 juta ton gabah kering giling. Atau jika dikonversikan dalam bentuk beras konsumsi, maka jumlah produksi beras sebesar 31,33 juta ton pada tahun 2020 dan 31,31 juta ton pada tahun 2019.

Menurut Direktur Jenderal Tanaman Pangan, Suwandi terjadinya peningkatan produksi beras di Jawa Timur terjadi karena program Kementan Bersama Menteri Pertanian melakukan beberapa strategi dan kebijakan yang diterapkan, yaitu antara lain: melakukan mekanisasi pertanian modern untuk mempercepat proses olah tanah, tanam, dan panen, penggunaan bibit unggul, obat-obatan serta pupuk yang berkualitas, pemberian asuransi pertanian, serta ekstensifikasi pertanian berupa perluasan areal tanam baru. Selain strategi dan kebijakan yang telah disebutkan, nantinya pemerintah memiliki rencana serta strategi baru yang akan diterapkan untuk meningkatkan produksi beras daerah, yaitu dengan cara: penggunaan benih unggul, teknis budidaya dengan IP400, efisiensi input penerapan padi bebas residu, Integrated Farming menuju zero waste, food estate, mekanisasi, peningkatan Indeks Pertanian (IP) serta perluasan areal tanam baru.

Data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur menyebutkan bahwa Kabupaten dengan produksi padi tertinggi di Jawa Timur pada tahun 2020 adalah kabupaten Lamongan dengan jumlah total produksi sebanyak 0,87 juta ton, disusul peringkat kedua yaitu kabupaten Ngawi dengan jumlah total produksi sebanyak 0,83 juta ton dan pada posisi ketiga diperoleh oleh kabupaten Bojonegoro dengan jumlah total produksi 0,74 juta ton. Apabila dilihat dari jumlah kenaikan produksi, maka kabupaten Ponorogo menduduki peringkat pertama dengan jumlah kenaikan sebesar 74.610 ton, disusul oleh kabupaten Ngawi sebesar 52.280 ton, dan yang terakhir adalah kabupaten Bojonegoro 45.320 ton.

Berdasarkan jumlah produksi yang ada, Jawa Timur telah mengalami surplus stok pangan, namun pada kenyataannya Jawa Timur masih melakukan impor beras secara berkelanjutan setiap tahunnya. Tentunya, hal ini merupakan suatu permasalahan yang terjadi dalam ketersediaan beras di Jawa Tiimur. Ketersediaan beras dapat dilihat dari stok beras pada setiap akhir tahun yang dimiliki oleh Badan

Usaha Logistik Jawa Timur (BULOG). Ketersediaan beras dapat dihitung dengan cara menjumlahkan produksi beras daerah dengan jumlah volume impor kemudian dikurangi dengan jumlah konsumsi beras pada suatu satuan waktu. Selain untuk memenuhi permintaan konsumsi beras masyarakat Jawa Timur, Sebagian besar daerah di bagian Timur Indonesia juga bergantung ketersediaan berasnya di Jawa Timur. Sehingga, pasokan beras di Jawa Timur tidak hanya diperuntukkan untuk memenuhi kebutuhan beras daerah, namun juga sebagai pintu lalu lintas perdagangan beras untuk Sebagian besar daerah di bagian Timur Indonesia.

Jawa Timur masih melakukan kegiatan impor untuk digunakan sebagai cadangan pangan daerah, bahan pakan ternak, serta bahan baku industri. Sehingga hingga saat ini Jawa Timur masih melakukan kegiatan impor beras. Masalah tersebut dapat diatasi oleh pemerintah dengan melakukan substitusi impor. Substitusi impor adalah suatu langkah yang dapat dilakukan oleh pemerintah untuk mengganti produk impor dengan produk lokal. Penggantian tersebut dapat dilakukan dengan cara peningkatan produksi beras Jawa Timur untuk pemenuhan kebutuhan terhadap stok beras serta permintaan beras daerah. Peningkatan produksi dilakukan dengan cara melakukan penyuluhan kepada petani tentang strategi-strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan jumlah produksi, selain itu dengan adanya penyuluhan juga dapat membuat petani paham tentang penggunaan dan pentingnya teknologi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan secara sengaja atau purposive method di Jawa Timur. Pengambilan lokasi Jawa Timur didasarkan dari bahwa Jawa Timur merupakan salah satu lumbung pangan di Indonesia. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, sumber data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan, Badan Urusan Logistik (BULOG), serta beberapa jurnal dan literatur. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah menggunakan analisis deskriptif dan model regresi linear berganda dengan menggunakan software IBM SPSS Statistics versi 25. Menurut Aji, 2006 bentuk regresi linear berganda dapat digambarkan dalam bentuk sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3) \dots \dots \dots (1)$$

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

$$Y = \beta_0 + \beta_1.X_1^{\beta_1} + \beta_2.X_2^{\beta_2} + \beta_3.X_3^{\beta_3} .e^{\mu_i} \dots \dots \dots (2)$$

Kemudian disajikan dalam bentuk linear dari persamaan (3) adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1.X_1 + \beta_2.X_2 + \beta_3.X_3. e^{\mu_i} \dots \dots \dots (3)$$

Data yang digunakan merupakan data berjenis time series, sehingga unsur waktu dimasukkan dalam persamaan, sehingga hasil persamaan (4) akan berubah menjadi:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1.X_{1t} + \beta_2.X_{2t} + \beta_3.X_{3t}. e^{\mu_i} \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

- Y = Ketersediaan beras
- X<sub>1</sub> = Produksi beras
- X<sub>2</sub> = Konsumsi beras
- X<sub>3</sub> = Volume impor beras
- β<sub>0</sub> = Intercept (Konstanta)
- β<sub>1</sub>, β<sub>2</sub>, β<sub>3</sub> = Koefisien regresi masing-masing variabel independen
- t = Tahun ke-i
- e<sub>μi</sub> = Error term

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 25 sehingga fungsi berubah menjadi bentuk logaritma natural (Ln), sehingga bentuk persamaan regresi menjadi :

$$\text{Ln}Y_t = \beta_0 + \beta_1.\text{Ln}X_{1t} + \beta_2.\text{Ln}X_{2t} + \beta_3.\text{Ln}X_{3t}. e_{\mu_i}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam mengetahui bagaimana substitusi impor beras di Jawa Timur, dilakukan dengan cara menganalisa estimasi regresi linear berganda dari faktor-faktor utama penyebab terjadinya substitusi impor beras di Jawa Timur. Model regresi linier berganda sebagai berikut:

$$\text{Ln}Y_t = \beta_0 + \beta_1.\text{Ln}X_{1t} + \beta_2.\text{Ln}X_{2t} + \beta_3.\text{Ln}X_{3t}. e_{\mu_i}$$

Setelah mengetahui bentuk model regresi linear bergandanya, kemudian data produksi, konsumsi, dan impor beras di Jawa Timur diolah dengan menggunakan program SPSS 25.

Tabel 1. Hasil Output SPSS

Model	B	t-hitung	Sig.
(Constant)	708563,558	3,566	0,009
Produksi Beras	0,052	3,193	0,015
Konsumsi Beras	0,139	2,66	0,032
Impor Beras	0,015	1,798	0,049
a. Dependent Variabel : Ketersediaan Beras			
R Square	= 0,724		
t-tabel	= 1,796		
F-tabel	= 5,14		
F-hitung	= 6,111		
Sig	= 0,023		
Ket: Nyata pada taraf 5% (0,05)			

Sumber: Output SPSS 25

Berdasarkan table tersebut diatas, didapatkan persamaan fungsi ketersediaan beras di Jawa Timur adalah sebagai berikut:

$$\ln Y_1 = 708563,558 + 0,052X_{1t} + 0,139X_{2t} + 0,015X_{3t}$$

Dari persamaan fungsi ketersediaan beras tersebut diatas, dapat diketahui koefisien variabel tren waktu sebagai proksi dari adanya analisis regresi linear berganda pada Ketersediaan Beras (Y) di Jawa Timur dengan nilai konstanta sebesar 708563,558. Nilai tersebut menunjukkan bahwa apabila variabel produksi beras, konsumsi beras, serta impor beras tidak mengalami perubahan atau dapat dikatakan =0, maka nilai dari variable ketersediaan beras akan memiliki nilai sebesar 708563,558 ton.

#### 1. Uji Simultan (Uji F-Statistik)

Diketahui nilai signifikansi untuk pengaruh variabel independen X1 (produksi padi), variabel independen X2 (konsumsi beras), dan variabel independen X3 (volume impor) secara simultan terhadap variabel dependen Y (ketersediaan beras) adalah sebesar  $0,023 < 0,05$  dan nilai F hitung sebesar  $6,111 > F$  tabel 5,14, sehingga dapat disimpulkan bahwa H1 diterima dan H0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh signifikansi variabel independen X1 (produksi beras), variabel independen X2 (konsumsi beras), dan variabel independen X3 (volume impor) secara bersama-sama (simultan) pada taraf nyata 0,05 terhadap variabel dependen (ketersediaan beras) di Jawa Timur.

## 2. Koefisien Determinasi

Nilai koefisien determinasi sebesar 72,4%, artinya bahwa variabel jumlah produksi beras, jumlah konsumsi beras, serta volume impor mampu menjelaskan variabel persediaan beras sebesar 72,4% dan sisanya 27,6% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model. Dari hasil analisis Uji F hitung yaitu 6,111 dengan signifikansi 0,023, artinya bahwa secara simultan variabel jumlah produksi beras, jumlah konsumsi beras, serta volume impor mempengaruhi variabel Y yaitu persediaan beras sebesar 6,111 dengan signifikansi 0,026 yang artinya kurang dari nilai alfa 0,05.

Dari tabel tersebut diatas dapat diketahui bahwa dari ketiga faktor yang mempengaruhi substitusi impor terhadap ketahanan pangan yaitu faktor produksi beras, konsumsi beras, dan impor beras, faktor yang paling berpengaruh adalah faktor impor beras dengan taraf signifikansi 0,049 yang lebih besar dari nilai alfa 0,05, pada peringkat kedua diduduki oleh faktor konsumsi beras dengan taraf signifikansi 0,032 yang lebih besar dari nilai alfa 0,05 dan faktor terakhir yang berpengaruh dalam substitusi impor adalah faktor produksi beras dengan taraf signifikansi 0,015 yang lebih besar dari nilai alfa 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor yang paling berpengaruh dalam substitusi impor adalah volume impor beras yang masuk, sedangkan faktor yang tidak terlalu berpengaruh adalah faktor produksi beras lokal.

## 3. Uji Parsial (Uji t-Statistik)

### a. Pengaruh produksi beras (X1) terhadap ketersediaan beras (Y) di Jawa Timur

Berdasarkan uji signifikansi individual (parsial) yang dijalankan menggunakan program SPSS yang ditampilkan pada Tabel 4.1 diketahui nilai signifikansi variabel produksi beras sebesar  $0,026 < 0,05$  taraf normal signifikansi dan nilai t-hitung sebesar  $3,193 > t\text{-tabel } 1,796$  maka terhadap pengaruh positif produksi beras terhadap ketersediaan beras di Jawa Timur yang artinya bahwa produksi beras berpengaruh pada penurunan dan peningkatan beras di Jawa Timur.

### b. Pengaruh konsumsi beras (X2) terhadap ketersediaan beras (Y) di Jawa Timur

Berdasarkan uji signifikansi individual (parsial) yang dijalankan menggunakan program SPSS yang ditampilkan pada Tabel 4.1 diketahui nilai signifikansi variabel konsumsi beras sebesar  $0,026 < 0,05$  taraf normal signifikansi

dan nilai t-hitung sebesar  $2,66 > t\text{-tabel } 1,796$  maka terhadap pengaruh positif produksi beras terhadap ketersediaan beras di Jawa Timur yang artinya bahwa konsumsi beras berpengaruh pada penurunan dan peningkatan beras di Jawa Timur.

c. Pengaruh volume impor (X3) terhadap ketersediaan beras (Y) di Jawa Timur

Berdasarkan uji signifikansi individual (parsial) yang dijalankan menggunakan program SPSS yang ditampilkan pada Tabel 4.1 diketahui nilai signifikansi variabel volume impor sebesar  $0,026 < 0,05$  taraf normal signifikansi dan nilai t-hitung sebesar  $1,798 > t\text{-tabel } 1,796$  maka terhadap pengaruh positif produksi beras terhadap ketersediaan beras di Jawa Timur yang artinya bahwa volume impor berpengaruh pada penurunan dan peningkatan beras di Jawa Timur.

## **KESIMPULAN**

Dari hasil analisis Uji F hitung yaitu 6,111 dengan signifikansi 0,023, artinya bahwa secara simultan variabel jumlah produksi beras, jumlah konsumsi beras, serta volume impor mempengaruhi variabel Y yaitu persediaan beras. Ketiga faktor yang mempengaruhi substitusi impor terhadap ketahanan pangan yaitu faktor produksi beras, konsumsi beras, dan impor beras, faktor yang paling berpengaruh adalah faktor impor beras dengan taraf signifikansi 0,049, pada peringkat kedua diduduki oleh faktor konsumsi beras dengan taraf signifikansi 0,032. Ketiga faktor yang mempengaruhi substitusi impor terhadap ketahanan pangan yaitu faktor produksi beras, konsumsi beras, dan impor beras, faktor yang paling berpengaruh adalah faktor impor beras dengan taraf signifikansi 0,049, pada peringkat kedua diduduki oleh faktor konsumsi beras dengan taraf signifikansi 0,032.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Amang, Beddu. dan Sawit Husein. 2001. Kebijakan Beras dan Pangan Nasional, Pelajaran dari Orde Baru dan Orde Reformasi. Edisi Kedua, Bogor: IPB Press.
- Anderson, Kym dan Signe Nelgen. 2012. Trade Volatility and Agricultural Price Stabilization. World Development, Vol 40(1), p.36-48.
- Arifin, Bustanul. 2004. Analisis Ekonomi Pertanian Indonesia. Jakarta: Penerbit Kompas.
- Badan Pusat Statistik. 2007. Jawa Timur dalam Angka Tahun 2007. BPS
- \_\_\_\_\_. 2020. Jawa Timur dalam Angka Tahun 2020. BPS

- Ejeta, Gebisa. 2009. *Revitalizing Agricultural Research for Global Food Security*. Springer. Vol. 1.
- Ekananda, Mahyus. 2014. *Analisis Data Time Series*. Mitra Wacana Media, Jakarta.
- Enders, Walter. 1995. *Applied Economic Time Series*. John Wiley and Sons, New York.
- Firdaus, Muhammad. 2011. *Aplikasi Ekonometrika untuk Data Panel dan Time Series*. IPB Press, Bogor.
- Food and Agricultural Organization. 2011. *Price Volatility in Food and Agricultural Markets: Policy Responses*. Policy Report.
- Gujarati, Damodar N. 2003. *Basic Econometrics*. Fourth Edition. Mc Graw Hill, Singapore.
- Malian, A Husni, Sudi Mardianto dan Mewa Ariani. 2004. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi, Konsumsi dan Harga Beras serta Inflasi Bahan Makanan. *Jurnal Agro Ekonomi*, Vol 22(2), p.119-146.
- Marhendra, Audio V.H, Zainul Arifin dan Yusri Abdillah. 2014. Analisis Dampak Kebijakan Pembatasan Kuota Impor Sapi terhadap Kinerja Perusahaan (Studi Kasus pada PT Great Giant Livestock, Lampung Tengah, Lampung). *Jurnal Administrasi Bisnis*, Vol 13(1), p1-8.
- Nugroho, Ganjar Bagus. 2014. *Dampak Tarif Impor terhadap Produksi dan Impor Kedelai di Indonesia*. Skripsi. FEM-IPB.
- Najamuddin, M. dan Widyastutik. 2006. Evaluasi Kebijakan Impor Gula dalam Rangka Proteksi Petani Domestik: Suatu Analisis Penawaran dan Permintaan. *SAINTIKA* Vol III No 1 April 2006
- Prastowo, Nugroho J, Tri Yanuarti dan Yoni Depari. 2008. Pengaruh Distribusi dalam Pembentukan Harga Komoditas dan Implikasinya terhadap Inflasi. Working Paper No 7, Bank Indonesia.
- Sexton, J. R. dan Zhang, M. 1996. Model of Price Determination for Fresh Produce with Application to California Iceberg Lettuce. *American Journal of Agricultural Economics*, No. 78, November 1996.
- Simatupang, P. 2001. Kelayakan Pertanian Sebagai Sektor Andalan Pembangunan Ekonomi Indonesia. Monograf Series No 23, 95-108. Pusat Pengembangan dan Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementrian Pertanian, Jakarta.