

## **ANALISIS PENAWARAN BERAS DI KABUPATEN SUKOHARJO**

**Wahyu Wisanggeni<sup>1)</sup>, Sri Marwanti<sup>2)</sup>, Isti Khotimah<sup>3)</sup>, Ernoiz Antriyadarti<sup>4)</sup>**  
<sup>1,2,3,4)</sup>**Dosen Agribinis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret**  
Email: [ernoiz\\_a@staff.uns.ac.id](mailto:ernoiz_a@staff.uns.ac.id)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi, dan elastisitas penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo. Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Lokasi penelitian dipilih secara purposive di Kabupaten Sukoharjo. Jenis data yang digunakan yaitu data sekunder berupa data time series selama 22 tahun dari tahun 1995-2017. Analisis data menggunakan regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor luas areal panen padi, harga beras dan total luas lahan irigasi teknis berpengaruh positif terhadap penawaran beras. Sedangkan harga pupuk SP-36, rata-rata curah hujan berpengaruh negatif terhadap penawaran. Sebelumnya, jumlah produksi padi, harga jagung, harga pupuk urea tidak berpengaruh signifikan terhadap penawaran beras. Faktor yang paling berpengaruh adalah harga pupuk SP-36. Elastisitas penawaran bersifat elastis pada luas areal panen padi dan lahan irigasi teknis. Sedangkan pada harga beras, harga pupuk SP-36 dan rata-rata curah hujan bersifat inelastis. Perlunya peran pemerintah dalam pengendalian harga beras, subsidi harga pupuk, pembangunan irigasi serta penyuluhan supaya variabel yang berpengaruh terhadap penawaran beras dapat dioptimalkan.

**Kata Kunci : Beras, Regresi, Produksi, Penawaran, Elastisitas**

### **PENDAHULUAN**

Sektor pertanian dari segi ekonomi memegang peranan penting dalam usaha mengembangkan tanaman pangan sehingga kebutuhan pangan manusia terpenuhi. Padi di Indonesia merupakan salah satu tanaman pangan yang memiliki produksi yang tinggi. Terdapat beberapa sentra produksi beras di Indonesia, di mana salah satunya adalah Provinsi Jawa Tengah yang merupakan salah satu provinsi penyangga pangan nasional (BPS Jawa Tengah, 2018). Kabupaten Sukoharjo merupakan salah satu daerah penghasil padi di Jawa Tengah. Kabupaten Sukoharjo memiliki produktivitas padi yang paling tinggi di Jawa Tengah (BPS Sukoharjo, 2018). Produksi, luas panen dan produktivitas padi di Kabupaten Sukoharjo selalu berubah setiap tahunnya. Produksi padi yang naik dan turun dapat menyebabkan perubahan pada penawaran produk olahan padi seperti beras. Beberapa penyebab perubahan penawaran beras dapat terjadi karena adanya pengaruh oleh faktor-faktor yang berkaitan dengan produksi maupun dalam penawaran beras. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan yang perlu dibahas adalah faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi, dan bagaimana elastisitas penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi, yang paling berpengaruh, dan elastisitas penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo.

### **METODE PENELITIAN**

#### **Metode Dasar Penelitian**

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian adalah metode penelitian deskriptif. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (purposive) berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif (Sugiyono 2010). Lokasi penelitian dipilih di Kabupaten Sukoharjo dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Sukoharjo memiliki tingkat produktivitas padi yang paling tinggi di Jawa Tengah.

## Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder selama kurun waktu 22 tahun yakni dari tahun 1995 - 2017. Sumber data yang digunakan dalam penelitian diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sukoharjo, Dinas Perdagangan Koperasi dan UMKM Kabupaten Sukoharjo, dan Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Sukoharjo.

## Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, pencatatan serta observasi. Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab dengan instansi terkait untuk mendapatkan informasi tambahan mengenai data-data yang diperoleh. Pencatatan dilakukan dengan cara mencatat data yang diperoleh. Observasi dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung di daerah penelitian sehingga didapatkan gambaran yang jelas mengenai obyek yang diteliti

## Metode Analisis Data

Metode analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo.

Hubungan antara penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo dengan variabel-variabel yang mempengaruhinya dianalisis dengan menggunakan analisis regresi natural logaritmik. Secara matematis persamaan (1) dapat ditulis sebagai berikut:

$$\ln Y = b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + b_7 \ln X_7 + b_8 \ln X_8 + e \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

- Ln : Logaritma Natural
- Y : Penawaran Beras pada tahun t (Ton)
- bo : Konstanta
- b1-b8 : Nilai koefisien regresi dari masing-masing variabel
- X1 : Produksi Padi pada tahun sebelumnya (Ton)
- X2 : Luas areal panen Padi pada tahun ini (Ha)
- X3 : Harga Beras pada tahun sebelumnya (Rp/kg)
- X4 : Harga Jagung pada tahun sebelumnya (Rp/kg)
- X5 : Harga pupuk Urea (Rp/Kg)
- X6 : Harga pupuk SP-36 (Rp/Kg)
- X7 : Rata-rata curah hujan pada tahun t (mm/tahun)
- X8 : Total luas lahan Irigasi Teknis (Ha)
- e : Nilai kesalahan pengganggu

Secara statistik ketepatan fungsi regresi dapat diukur dari nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ), nilai statistik F, dan nilai statistik t.

#### a) Uji F (secara bersama-sama)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas secara simultan berpengaruh terhadap variabel terikat. Apabila nilai signifikansi  $< 0,05$  maka variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebas.

#### b) Uji koefisien determinasi ( $R^2$ )

Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui besarnya persentase tingkat pengaruh dari variabel-variabel independent (variabel bebas) terhadap variabel dependent (variabel terikat) (Gujarati 2003).

#### c) Uji t (secara individu)

Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara individu berpengaruh nyata terhadap variabel tak bebas. Apabila nilai signifikansi  $< 0,05$  maka variabel bebas secara individu berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebas.

2. Analisis variabel yang paling mempengaruhi penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo.  
 Gujarati (2003) menyatakan bahwa untuk menentukan variabel yang paling menentukan dalam mempengaruhi nilai variabel tak bebas dalam suatu model regresi linier maka digunakan koefisien beta ( $\beta$ -coefisien).
3. Elastisitas Penawaran  
 Elastisitas jangka pendek diperoleh dari nilai koefisien regresi (Unstandardized Coefficients). Gujarati (2006) menyatakan bahwa, elastisitas jangka panjang didapatkan nilainya dengan cara perhitungan menggunakan rumus (2). Elastisitas jangka panjang diperoleh dari rumus berikut:  
 Nilai koefisien penyesuaian diperoleh dari:

$$E_{pj} = (E_{ps})/\delta \dots\dots\dots(2)$$

$$\delta = 1 - b_i$$

Keterangan:

- $E_{pj}$  : elastisitas jangka panjang
- $E_{ps}$  : elastisitas jangka pendek
- $\delta$  : koefisien penyesuaian ( $0 < \delta < 1$ )
- $b_i$  : koefisien regresi  $X_1$

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Beras di Kabupaten Sukoharjo

Faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo diuji menggunakan analisis regresi linier berganda bentuk Logaritma Natural (LN). Secara matematis persamaan (3) dapat ditulis sebagai berikut:

$$\ln Y = -30,015 - 0,09 \ln X_1 + 1,831 \ln X_2 + 0,268 \ln X_3 - 0,071 \ln X_4 + 0,081 \ln X_5 - 0,768 \ln X_6 - 0,182 \ln X_7 + 2,825 \ln X_8 + e \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan variabel sebagaimana pada Persamaan (1). Hasil analisis disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Estimasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Beras di Kabupaten Sukoharjo**

Variabel	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t hitung	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Constant	-30,015***	9,751		-3,078	0,009
1. Jumlah produksi padi pada tahun t-1	-0,009	0,080	-0,011	-0,117	0,908
2. Luas areal panen padi pada tahun t	1,831***	0,217	0,794	8,429	0,000
3. Harga beras pada tahun t-1	0,268**	0,115	0,346	2,338	0,036
4. Harga jagung pada tahun t-1	-0,071	0,112	-0,097	-0,632	0,538
5. Harga pupuk urea pada tahun t	0,081	0,133	0,120	0,610	0,552
6. Harga pupuk SP-36 pada tahun t	-0,768***	0,168	-0,829	-4,572	0,001
7. Rata-rata curah hujan pada tahun t	-0,182**	0,079	-0,198	-2,319	0,037
8. Total luas lahan irigasi teknis tahun t	2,825**	1,034	0,503	2,732	0,017
F Signifikan					0,000***
R squared					0,941
Durbin-Watson					2,106
Jumlah Observasi					22

Sumber: Analisis Data Sekunder, 2018.

Keterangan:

- \*\*\* : signifikan pada taraf kepercayaan = 99%
- \*\* : signifikan pada taraf kepercayaan = 95%

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilakukan pengujian statistik pada fungsi regresi linier berganda dengan pengujian nilai statistik F, koefisien determinasi ( $R^2$ ), dan nilai statistik t.

1. Uji F

Hasil uji F memiliki nilai signifikansi kurang dari 0,05 yang berarti variabel yang diteliti dalam model secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo pada tingkat kepercayaan 95%.

2. Hasil Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Hasil uji koefisien determinasi memiliki nilai  $R^2$  sebesar 0,941. Nilai  $R^2$  tersebut mengartikan bahwa sebesar 94,1% penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo dapat dijelaskan oleh variabel bebas yang digunakan dalam model.

3. Uji-t

Analisis uji t menjelaskan pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent secara individu. Pembahasan mengenai pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap penawaran beras dijelaskan sebagai berikut:

a) Jumlah produksi padi pada tahun t-1 ( $X_1$ )

Jumlah produksi padi pada tahun t-1 secara individu tidak berpengaruh signifikan terhadap penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Morista et al, (2016) yang menyatakan bahwa jumlah produksi padi tahun sebelumnya tidak berpengaruh terhadap penawaran beras. Berdasarkan wawancara dengan anggota Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Sukoharjo, mayoritas petani di Kabupaten Sukoharjo tidak memiliki anggapan bahwa produksi padi tahun sebelumnya akan mengubah minat petani untuk menanam padi di masa tanam mendatang.

b) Luas areal panen padi pada tahun t ( $X_2$ )

luas areal panen padi pada tahun t secara individu berpengaruh positif terhadap penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Delvina et al (2017) yang menyatakan bahwa luas areal panen padi secara parsial berpengaruh signifikan terhadap penawaran beras. Luas areal panen padi yang semakin meningkat maka akan mempengaruhi peningkatan produksi padi yang dihasilkan sehingga akan berpengaruh pada penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo.

c) Harga beras pada tahun t-1 ( $X_3$ )

Harga beras pada tahun t-1 secara individu berpengaruh positif terhadap penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian dari Putri dan Hapsari (2016) yang menyatakan bahwa harga beras pada tahun sebelumnya berpengaruh secara parsial terhadap penawaran beras. Ketika harga beras di pasar naik, maka para petani akan berupaya untuk meningkatkan produksi padi agar petani memperoleh keuntungan dari tingginya harga beras.

d) Harga jagung pada tahun t-1 ( $X_4$ )

Harga jagung pada tahun t-1 secara individu tidak berpengaruh signifikan terhadap penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo. Hasil ini sejalan dengan penelitian dari Ogazi (2009) yang menyatakan bahwa harga riil jagung pada tahun sebelumnya tidak berpengaruh secara nyata terhadap penawaran beras. Berdasarkan wawancara dengan anggota Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Sukoharjo, mayoritas petani di Kabupaten Sukoharjo menanam padi sebagai komoditas utamanya. Adapun yang menanam tanaman jagung, maupun tanaman yang lain, hanya sebagai pelengkap saja dan bukan sebagai komoditas utama. Jadi naik maupun turunnya harga jagung, para petani di Kabupaten Sukoharjo akan tetap menanam padi setiap tahunnya.

e) Harga pupuk urea pada tahun t ( $X_5$ )

Harga pupuk urea pada tahun t secara individu tidak berpengaruh nyata terhadap penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian dari Delvina et al (2017) yang menyatakan bahwa harga pupuk urea tidak berpengaruh signifikan terhadap penawaran beras. Fungsi dari pupuk urea yaitu untuk mempercepat pertumbuhan daun dan batang tanaman padi. Pada setiap masa pemupukan padi dari pemupukan pertama hingga pemupukan ketiga petani selalu menggunakan pupuk urea. Jadi petani akan selalu menggunakan pupuk urea dengan dosis yang sama setiap kali masa pemupukan dan tidak berpengaruh dengan harga pupuk urea yang naik maupun turun.

f) Harga pupuk SP-36 pada tahun t ( $X_6$ )

Harga pupuk SP-36 pada tahun t secara individu berpengaruh negatif terhadap penawaran

beras di Kabupaten Sukoharjo. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian dari Putri dan Hapsari (2016) yang menyatakan bahwa harga pupuk SP-36 berpengaruh nyata terhadap penawaran komoditas tertentu. Harga pupuk SP-36 pada tahun  $t$  berpengaruh negatif pada penawaran beras yang artinya jika harga pupuk SP-36 pada tahun  $t$  meningkat, maka penawaran beras akan turun. Pupuk SP-36 berfungsi sebagai pupuk dasar untuk memacu pertumbuhan akar, serta menambah daya tahan tanaman terhadap gangguan hama. Kenaikan harga pupuk SP-36 membuat petani mengurangi penggunaan bahkan tidak menggunakan pupuk SP-36 karena keterbatasan modal yang dimilikinya. Sehingga tanaman padi menjadi lambat panen, serta rentan terhadap gangguan hama. Kemudian produksi padi menjadi berkurang dan berdampak pada menurunnya penawaran beras.

g) Rata-rata curah hujan pada tahun  $t$  ( $X_7$ )

Rata-rata curah hujan pada tahun  $t$  secara individu berpengaruh negatif terhadap penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian dari Ogazi (2009) yang menyatakan bahwa variabel curah hujan pada tahun  $t$  berpengaruh terhadap penawaran beras. Pada saat proses budidaya ketersediaan air merupakan salah satu faktor penunjang pertumbuhan padi. Ketersediaan air dapat diperoleh dari adanya faktor alam seperti hujan. Curah hujan yang tidak sesuai dapat mempengaruhi jumlah produksi padi yang diperoleh sehingga dapat mempengaruhi penawaran beras.

h) Jumlah lahan irigasi teknis pada tahun  $t$  ( $X_8$ )

Lahan irigasi teknis pada tahun  $t$  secara individu berpengaruh positif terhadap penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian dari Brockhaus et al. (2015) yang menyatakan bahwa variabel irigasi pada tahun  $t$  mempengaruhi penawaran beras. Irigasi teknis merupakan salah satu faktor teknologi dalam menunjang ketersediaan air untuk produksi padi. Ketersediaan air diperoleh dari adanya faktor alam seperti hujan. Namun mengingat hujan merupakan faktor alam yang tidak dapat diprediksi turunnya. Maka diperlukan faktor teknologi seperti irigasi teknis untuk memberikan dan mengatur ketersediaan air selama proses budidaya tanaman padi. Semakin luas lahan dengan irigasi teknis maka semakin banyak produksi padi yang dihasilkan, dan akan berpengaruh positif pada penawaran beras.

**Faktor yang Paling Mempengaruhi Penawaran Beras di Kabupaten Sukoharjo**

Faktor yang paling mempengaruhi dapat diukur dari nilai standar koefisien regresi parsial (Standardized Coefficient). Berikut ini ditampilkan data standar koefisien regresi parsial dari variabel bebas yang signifikan terhadap variabel terikat.

**Tabel 2. Nilai Standar Koefisien Regresi Variabel yang Berpengaruh Terhadap Penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo**

Variabel	Standar Koefisien Regresi	Peringkat
Harga Pupuk SP-36 tahun $t$ ( $X_6$ )	-0,829	1
Luas areal panen padi pada tahun $t$ ( $X_2$ )	0,794	2
Jumlah lahan Irigasi Teknis ( $X_8$ )	0,503	3
Harga Beras tahun $t-1$ ( $X_3$ )	0,346	4
Rata-Rata curah hujan tahun $t$ ( $X_7$ )	-0,198	5

Sumber: Analisis Data Sekunder, 2018

Pada Tabel 2, terlihat bahwa Nilai standar harga pupuk SP-36 pada tahun  $t$  adalah variabel yang paling berpengaruh terhadap penawaran beras. Hasil ini sejalan dengan penelitian dari Putri dan Hapsari (2016) yang menyatakan bahwa harga pupuk SP-36 merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap penawaran. Koefisien regresi parsial bernilai negatif artinya ada hubungan negatif antara variabel harga pupuk SP-36 pada tahun  $t$  dengan penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo. Harga pupuk SP-36 tahun  $t$  di Kabupaten Sukoharjo berdasarkan penelitian menjadi variabel yang paling berpengaruh, dikarenakan fungsi pupuk SP-36 dapat memacu pertumbuhan akar, serta menambah daya tahan tanaman terhadap gangguan hama dan biasanya digunakan

sebagai pupuk dasar. Jadi ketika penggunaan pupuk SP-36 yang berkurang karena naiknya harga pupuk SP-36 akan berpengaruh pada produksi padi yang dihasilkan serta berpengaruh pada penawaran beras di kabupaten Sukoharjo.

### **Elastisitas Penawaran Beras di Kabupaten Sukoharjo**

Analisis elastisitas penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo digunakan untuk mengukur tingkat kepekaan yang menggambarkan respon petani padi terhadap penawaran untuk harga dan faktor-faktor lainnya.

**Tabel 3. Elastisitas Penawaran Padi dalam Jangka Pendek dan Jangka Panjang di Kabupaten Sukoharjo**

No.	Variabel	Elastisitas Jangka Pendek	Elastisitas Jangka Panjang
1.	Luas areal panen padi pada tahun t ( $X_2$ )	1,831	1,847
2.	Harga Beras tahun t-1 ( $X_3$ )	0,268	0,270
3.	Harga Pupuk SP-36 ( $X_6$ )	-0,768	-0,774
4.	Rata-Rata Curah Hujan tahun t ( $X_7$ )	-0,182	-0,183
5.	Jumlah lahan Irigasi Teknis tahun t ( $X_8$ )	2,825	2,850

Sumber: Analisis Data Sekunder, 2018.

Pada Tabel 3 disajikan nilai elastisitas jangka panjang dan jangka pendek variabel yang berpengaruh signifikan terhadap penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo yaitu:

1. Luas areal panen padi pada tahun t ( $X_2$ )  
 Elastisitas penawaran terhadap variabel luas areal panen padi pada tahun t bernilai positif dan bersifat elastis sebesar 1,831 dan 1,847. Hasil ini sejalan dengan penelitian Delvina et al. (2017) menyatakan bahwa luas panen padi bersifat elastis dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Penambahan luas areal panen padi dapat ditingkatkan dalam jangka pendek maupun jangka panjang oleh para petani padi, melalui pengairan yang tepat, penggunaan pupuk yang sesuai, tepat dosis, dan tepat waktu pemberian, serta pembasmian gulma, hama dan penyakit. Menurut Antriyandarti dan Fukui (2016), luas areal panen sangat penting dalam peningkatan skala ekonomi produksi padi. Semakin besar luas areal panen, maka efisiensi usaha tani padi akan semakin besar. Sehingga produksi sekaligus produktivitas dapat meningkat. Meningkatnya produksi padi akan berdampak pada penawaran beras yang akan mengalami peningkatan.
2. Harga beras pada tahun sebelumnya ( $X_3$ )  
 Elastisitas penawaran terhadap variabel harga beras pada tahun sebelumnya bernilai positif dan bersifat elastis sebesar 0,268 pada jangka pendek dan 0,270 pada jangka panjang. Hasil ini sejalan dengan penelitian Putri dan Hapsari (2016) yang menyatakan bahwa harga beras pada tahun sebelumnya bersifat inelastis dalam jangka pendek dan jangka panjang. Perubahan harga beras ditentukan oleh pasar sehingga dalam jangka pendek dan jangka panjang petani sulit untuk meningkatkan atau menurunkan penawaran karena beras merupakan komoditas pertanian dimana perubahan harga beras tidak dapat secara langsung dapat diimbangi oleh perubahan jumlah produksi karena terbatas musim dan waktu selama budidaya.
3. Harga pupuk SP-36 pada tahun t ( $X_6$ )  
 Elastisitas jangka pendek dan jangka panjang dari variabel harga pupuk SP-36 pada tahun t bernilai negatif dan bersifat inelastis sebesar -0,768 dan -0,774. Nilai elastisitas harga pupuk SP-36 negatif, artinya apabila harga pupuk SP-36 pada tahun t mengalami peningkatan sebesar 1% maka penawaran beras akan turun sebesar 0,768% untuk jangka pendek dan turun 0,774% untuk jangka panjang. Hasil ini sejalan dengan penelitian Putri dan Hapsari (2016) yang menyatakan bahwa harga pupuk SP-36 pada tahun t bersifat inelastis dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Pada jangka pendek kenaikan harga pupuk SP-36 tahun t tidak dapat segera diikuti dengan perubahan produksi padi karena petani belum dapat melakukan pengaturan kembali penyaluran input produksi yang dimilikinya, dan cenderung menggunakan pupuk yang masih dimilikinya. Pada jangka panjang, diperlukan waktu yang lama untuk mengumpulkan tambahan modal untuk memenuhi kenaikan harga pupuk SP-36.
4. Rata-rata curah hujan pada tahun t ( $X_7$ )

Elastisitas penawaran terhadap variabel rata-rata curah hujan pada tahun  $t$  bernilai negatif dan bersifat inelastis sebesar  $-0,182$  dan  $-0,183$ . Nilai elastisitas negatif artinya kenaikan rata-rata curah hujan pada tahun  $t$  sebesar  $1\%$  akan menyebabkan terjadinya penurunan penawaran beras sebesar  $0,182\%$  dalam jangka pendek dan  $0,183\%$  pada jangka panjang. Curah hujan yang terlalu tinggi dapat menggenangi lahan sawah, sedangkan curah hujan yang terlalu rendah dapat membuat lahan menjadi kering. Keadaan ini berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman padi sehingga kuantitas dan kualitas produksi bisa menurun. Tanaman padi sawah membutuhkan curah hujan yang baik, rata-rata  $200$  mm/bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan, curah hujan yang dikehendaki per tahun sekitar  $1500-200$  mm. (Ina, 2007). Curah hujan merupakan faktor alam yang tidak dapat dikendalikan oleh petani, sehingga bersifat inelatis.

5. Luas lahan lahan irigasi teknis pada tahun  $t$  ( $X_8$ )

Nilai elastisitas jangka pendek dan jangka panjang dari variabel jumlah lahan irigasi teknis pada tahun  $t$  bernilai positif dan bersifat elastis sebesar  $2,825$  dan  $2,850$ . Pada jangka pendek dan jangka panjang ketersediaan air untuk budidaya tanaman padi di Kabupaten Sukoharjo mayoritas berasal dari irigasi. Kebutuhan air yang selalu ada selama proses budidaya membuat produksi padi menjadi meningkat dan berpengaruh positif terhadap penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Antriyandarti (2015) yang mengatakan bahwa petani dapat membudidayakan padi lebih baik dan efisien apabila sistem irigasi telah berkembang dengan baik. Padi yang dibudidayakan pada lahan beririgasi teknis dapat tumbuh lebih baik sehingga produksinya lebih besar daripada padi yg dibudidayakan di atas lahan yg belum beririgasi teknis.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Faktor luas areal panen padi pada tahun  $t$  ( $X_2$ ), harga beras pada tahun  $t-1$  ( $X_3$ ) dan total luas lahan irigasi teknis ( $X_8$ ) berpengaruh positif terhadap penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo. Sedangkan harga pupuk SP-36 pada tahun  $t$  ( $X_6$ ), dan rata-rata curah hujan pada tahun  $t$  ( $X_7$ ) berpengaruh negatif terhadap penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo. Sementara itu, jumlah produksi padi pada tahun  $t-1$  ( $X_1$ ), harga jagung pada tahun  $t-1$  ( $X_4$ ), harga pupuk urea pada tahun  $t$  ( $X_5$ ) tidak berpengaruh signifikan terhadap penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo.

Faktor yang paling berpengaruh terhadap penawaran Beras di Kabupaten Sukoharjo adalah harga pupuk SP-36 pada tahun  $t$  ( $X_6$ ) dengan nilai standar koefisien regresi sebesar  $-0,829$ .

Variabel luas areal panen padi pada tahun  $t$  ( $X_2$ ) dan jumlah lahan irigasi teknis ( $X_8$ ) bersifat elastis terhadap penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo dalam jangka pendek dan jangka panjang. Kemudian untuk variabel Harga Beras tahun  $t-1$  ( $X_3$ ), Harga pupuk SP-36 tahun  $t$  ( $X_6$ ), Rata-Rata Curah Hujan tahun  $t$  ( $X_7$ ) bersifat inelastis terhadap penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo dalam jangka pendek dan jangka panjang..

### Saran

Perlunya peran dari pemerintah Kabupaten Sukoharjo dalam pengendalian harga beras, terutama untuk menjaga stabilitas harga beras supaya petani tidak dirugikan. Kemudian pemerintah Kabupaten Sukoharjo perlu turut serta memberikan penyuluhan kepada petani mengenai upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan luas areal panen padi serta cara menghadapi perubahan cuaca yang tidak menentu. Perlunya bantuan pemerintah dalam upaya pembangunan irigasi teknis untuk menunjang ketersediaan air selama proses budidaya. Harga pupuk SP-36 merupakan faktor yang paling berpengaruh pada penawaran beras di Kabupaten Sukoharjo. Harapannya Pemerintah Kabupaten Sukoharjo memberikan subsidi harga pupuk supaya petani dapat membeli pupuk yang akan digunakannya dalam budidaya padi secara tepat waktu dan tepat dosis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Antriyandarti, E. 2015. Competitiveness and Cost Efficiency of Rice Farming in Indonesia. *Journal of Rural Problems*. 51 (2): 74-85.
- Antriyandarti, E., dan Fukui S. 2016. Economies of Scale in Indonesia Rice Production: An Economic Analysis Using PATANAS Data. *Journal of Rural Problems* 52 (4): 259-264.
- Brockhaus, Jan, Jikum Huang, Jiliang Hu, Matthias Kalkuhl, Joachim von dan Guolei Yang. 2015. Rice, Wheat and Corn Supply Response in China. *Proceeding Agricultural & Applied Economic Association and Western Agricultural Economic Association Annual Meeting*; 2015 July 26-28; San Fransisco. 1-18.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018. *Kabupaten Sukoharjo dalam Angka 2018*. Sukoharjo: BPS Kabupaten Sukoharjo.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018. *Provinsi Jawa Tengah dalam Angka 2018*. Jawa Tengah: BPS Provinsi Jawa Tengah.
- Delvina, Gusriati, Herda Gusvita. 2017. Analisis Penawaran Beras di Kabupaten Pesisir Selatan. *UNES Jurnal Mahasiswa Pertanian (JMP)*. 1 (1): 43-53.
- Gujarati, D. 2003. *Ekonometri Dasar Terjemahan : Sumarno Zain*. Jakarta: Erlangga.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Dasar – dasar Ekonometrika Jilid 2 Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Ina, H. 2007. *Bercocok Tanam Padi*. Jakarta: Azka Mulia Media.
- Larasati, A.S. 2013. *Analisis Kandungan Zat Gizi Makro dan Indeks Glikemik Snack Bar Beras Warna Sebagai Makanan Selingan Penderita Nefropatik Diabetik*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Morista H. P., Abdurrahman, Nuri D., Y. 2016. *Respon Penawaran Padi di Kalimantan Selatan*. Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah tahun 2016. Jilid 1 Hal 420-425.
- Ogazi, C. G. 2009. Rice Output Supply Response To The Changes In Real Prices In Nigeria: An Autoregressive Distributed Lag Model. *Journal Of Sustainable Development in Africa*. 11 (4): 83-100.
- Putri, P.M.A., dan Hapsari H.F. 2016. Analisis Penawaran Padi Gogo (*Oryza sativa*) Di Kabupaten Karanganyar. Universitas Kahuripan Kediri. *Jurnal Agrinis* 1 (1): 21-44.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan RND*. Bandung: Alfabeta.