

# ANALISIS PENAWARAN KEDELAI DI KABUPATEN GROBOGAN (Analysis of Soybean Supply In District Grobogan)

Suprapti, Sri Marwanti, Umi Barokah  
Jurusan/Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian/Agrobisnis  
Fakultas Pertanian  
Universitas Sebelas Maret

## ABSTRACT

*Soybean crop area that is unstable causing the production of soybean in the District Grobogan as one of the centers in Central Java soybean fluctuated sharply. This study aims to (1) Review and analyze the factors that affect soybean supply in the District Grobogan and (2) Review and analyze the elasticity of supply in the District Grobogan soybean due to changes in the factors that influence it. The method used in this research is descriptive method. Determination of the study area is done by purposive technique with consideration of the area has the largest soybean yield compared to other districts, namely Grobogan district with 15.71 quintal per hectare productivity. Results of secondary data analysis states that the supply function model of soybean in the District Grobogan is  $Q_t = b_0 + 13.544 P_{t-1} + 0.098 Q_{t-1} + 1.404 A_t - P_{urea} 24.119 - 3.077 + 7.191 W_t$  PSP36 with coefficient of determination 0.891. Calculated F value obtained at 15.030, which means that the variable price of soybeans a year earlier, the amount of soybean production last year, the total area harvested during the year, the price of urea fertilizer, the price of SP 36 on the year*

*Keyword : Supply of Soybean, Elasticity*

## PENDAHULUAN

Pembangunan sektor pertanian masih diprioritaskan karena merupakan sektor yang memberikan pengaruh besar dalam perekonomian nasional. Terkait dengan hal tersebut, Pemerintah berkomitmen kuat untuk berupaya menciptakan swasembada kedelai pada tahun 2010 sebagai komoditas pangan terpenting ketiga setelah padi dan jagung. Kedelai merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang banyak manfaatnya baik untuk pangan, pakan ternak, maupun sebagai bahan baku dalam industri pengolahan makanan seperti tahu, tempe, tauco, kecap dan sari kedelai. Kebutuhan kedelai per tahun di Indonesia mencapai sekitar 2 juta ton dimana 70% kebutuhan kedelainya dipenuhi oleh impor dan hanya 30 % saja (sekitar 608.263 ton pada tahun 2007) yang dicukupi dari produksi dalam negeri. kedelai nasional) dibandingkan dengan kebutuhan.

Sektor pertanian di Kabupaten Grobogan memberikan kontribusi sebesar 43,61% terhadap PDRB (BPS Kabupaten Grobogan, 2007). Dari sektor pertanian

sumbangan masing-masing sub sektor adalah sub sektor tanaman pangan (38%), tanaman perkebunan rakyat (1,64%), peternakan (2,36%), kehutanan (1,33%) dan perikanan (0,14%) terhadap PDRB. Kedelai merupakan komoditi andalan kabupaten Grobogan dengan tingkat produksi mencapai angka 79.411 ton atau sekitar 26,37% dari total pasokan kedelai Jawa Tengah. Besarnya produksi kedelai ini menempatkan Grobogan sebagai sentra kedelai di Jawa Tengah.

Namun, pengembangan kedelai di Kabupaten Grobogan dihadapkan pada beberapa masalah baik dari sisi permintaan maupun penawaran. Dari sisi penawaran, walaupun menduduki posisi penghasil kedelai terbesar di Jawa Tengah, karena areal panennya tidak stabil menyebabkan jumlah produksi kedelai fluktuatif dan belum cukup untuk memenuhi kapasitas industri berbahan baku kedelai yang ada. Sebaliknya, ketika panen raya, kelebihan *supply* ini menyebabkan dipasarkannya kedelai ke daerah lain seperti Pati, Blora, Demak, dan daerah sekitarnya. Disamping itu, ternyata daerah ini masih tergantung dengan kedelai impor. Hal ini disebabkan karena Kabupaten

Grobogan hanya menanam jenis kedelai kuning (Malabar), sedangkan permintaan kedelai terdiri dari kedelai hitam dan kedelai kuning dengan kualitas yang tinggi. Ketergantungan kedelai impor ini disebabkan karena produksi kedelai lokal hanya ditanam sekali dalam setahun dan belum menerapkan sistem intensifikasi secara optimal. Masalah tersebut semakin diperparah dengan harga jual kedelai yang tidak stabil.

Penawaran kedelai pada umumnya dipengaruhi oleh besarnya produksi yang dihasilkan, areal tanam serta harga kedelai itu sendiri. Apabila harga kedelai naik maka petani akan beramai-ramai menanam kedelai dan memperluas areal tanam dengan harapan harga akan terus mengalami peningkatan, sehingga produksi pada musim tanam tersebut mengalami peningkatan. Peningkatan harga, luas areal tanam dan jumlah produksi kedelai ini menyebabkan penawaran akan kedelai juga meningkat.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan mengkaji dan menganalisis (1) faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan, dan (2) elastisitas penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan akibat perubahan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

## METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan penjelasan (*explanatory research*) yaitu suatu metode yang menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesa (Singarimbun, 1991). Penentuan daerah penelitian dilakukan dengan teknik *purposive* yaitu teknik penentuan sampel yang didasarkan atas pertimbangan daerah yang memiliki produktivitas kedelai terbesar di Jawa Tengah, yaitu Kabupaten Grobogan dengan produktivitas 15,71 ku/ha.

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder (*time series*) selama 18 tahun dari tahun 1991 sampai dengan tahun 2008. Adapun instansi yang dijadikan sebagai sumber data dalam penelitian ini adalah

Dinas Pertanian Kabupaten Grobogan, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Grobogan dan BPS Kabupaten Grobogan.

Untuk menganalisis penawaran kedelai dengan menggunakan analisis regresi linier berganda pada fungsi penawaran dengan cara langsung pendekatan produksi, secara matematis dirumuskan :

$$Q_t = b_0 + b_1 P_{t-1} + b_2 Q_{t-1} + b_3 A_t + b_4 P_{urea} + b_5 P_{SP36} + b_6 W_t + E$$

Keterangan :

$Q_t$  : Penawaran kedelai pada tahun t (ku)

$b_0$  : Konstanta

$b_{1-6}$  : Koefisien regresi penjelas

$P_{t-1}$  : Harga kedelai tahun sebelumnya (Rp/kg)

$Q_{t-1}$  : Jumlah produksi kedelai tahun sebelumnya (ku)

$A_t$  : Luas areal panen kedelai tahun t (Ha)

$P_{urea}$  : Harga pupuk urea tahun t (Rp/kg)

$P_{SP36}$  : Harga pupuk SP 36 tahun t (Rp/kg)

$W_t$  : Rata-rata curah hujan tahun t (mm/tahun)

$E$  : Error

Untuk mengetahui berapa besar pengaruh variabel-variabel penduga terhadap penawaran kedelai, sekaligus menguji ketepatan model digunakan koefisien determinasi  $R^2$ . Untuk mengetahui apakah variabel-variabel yang digunakan secara bersama-sama berpengaruh terhadap penawaran kedelai dengan menggunakan Uji F dan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel penduga terhadap penawaran kedelai digunakan uji t. Untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh terhadap penawaran kedelai dengan nilai standar koefisien regresi parsial.

Untuk mendeteksi adanya (1) multikolinieritas dengan pendekatan matrik korelasi, (2) autokorelasi dengan Uji Statistik d Durbin Watson dan (3) heteroskedastisitas dengan Uji Park dan grafik scatter plot.

Untuk mengestimasi besarnya perubahan penawaran sebagai akibat dari faktor-faktor yang mempengaruhinya digunakan nilai elastisitas dari penawaran. Elastisitas penawaran adalah persentase perubahan penawaran dalam menanggapi persentase perubahan faktor yang mempengaruhinya. Elastisitas penawaran dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut :

$$E_{pd} = b_i \frac{\bar{X}}{\bar{Y}} \quad \text{dan} \quad E_{pj} = \frac{E_{pd}}{\delta}$$

Keterangan :

$E_{pd}$  : Elastisitas penawaran jangka pendek

$E_{pj}$  : Elastisitas jangka panjang

$b_i$  : Koefisien regresi variabel bebas

$\bar{X}$  : Rata-rata variabel bebas ke-i

$\bar{Y}$  : Rata-rata variabel tak bebas

$\delta$  : Koefisien penyesuaian ( $0 < \delta < 1$ )

$\delta$  :  $1 - b_2$ , dimana  $b_2$  adalah koefisien  $Q_{t-1}$

Apabila nilai  $E > 1$  maka elastisitas penawaran terhadap variabel bebas ke-i dikatakan elastis. Apabila nilai  $E < 1$  maka elastisitas penawaran terhadap variabel bebas ke-i dikatakan tidak elastis (inelastis).

## HASIL PENELITIAN

Kabupaten Grobogan memiliki relief daerah pegunungan kapur dan perbukitan serta dataran rendah di bagian tengahnya sangat cocok untuk pembudidayaan tanaman kedelai. Jenis tanah yang tersebar merata di Kabupaten Grobogan adalah alluvial kelabu dan coklat, regosol dan grumusol merupakan jenis tanah yang cocok untuk pertumbuhan kedelai dengan curah hujan antara 100 – 200 mm/bulan.

Kedelai merupakan tanaman yang cukup diandalkan dan menempatkan Kabupaten Grobogan sebagai salah satu sentra kedelai di Jawa Tengah. Petani menanam kedelai di sawah (tadah hujan) pada awal musim hujan (labuhan) sekitar bulan September – Oktober. Pola tanam yang dilakukan petani adalah padi – kedelai – jagung ataupun jagung – padi – jagung. Sistem penanaman bervariasi ada yang monokultur dan ada pula yang ditumpangsarikan dengan jagung. Jenis kedelai yang banyak dibudidayakan adalah varietas Malabar, meskipun ada juga beberapa daerah yang membudidayakan varietas Wilis, Petek, Sronдол, dan varietas Lokal.

Dalam penelitian yang berjudul Analisis Penawaran Kedelai di Kabupaten Grobogan ini beberapa variabel yang diduga berpengaruh terhadap perubahan penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan adalah harga kedelai tahun sebelumnya, jumlah produksi kedelai tahun sebelumnya, luas areal panen pada tahun yang bersangkutan,

harga pupuk urea, harga pupuk SP 36 pada tahun yang bersangkutan serta rata-rata curah hujan tahun yang bersangkutan

Penelitian tentang analisis penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan langsung yaitu pendekatan produksi. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data *time series* selama kurun waktu 18 tahun, yaitu tahun 1991-2008. Dalam Penelitian ini variabel yang diduga berpengaruh terhadap penawaran kedelai adalah harga kedelai tahun sebelumnya, jumlah produksi kedelai tahun sebelumnya, luas areal panen pada tahun yang bersangkutan, harga pupuk urea, harga pupuk SP 36 pada tahun yang bersangkutan serta rata-rata curah hujan tahun yang bersangkutan. Rekapitulasi variabel-variabel yang digunakan tercantum pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai  $R^2$  sebesar 0,891 dan model fungsi penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan adalah  $Q_t = b_0 + 13,544 P_{t-1} - 0,098 Q_{t-1} + 1,404 A_t - 24,119 P_{urea} - 3,077 P_{SP36} + 7,191 W_t$

### Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui berapa besar proporsi sumbangan variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel tak bebasnya. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai  $R^2$  sebesar 0,891 Hal ini berarti 89,1 persen penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan dapat dijelaskan oleh variabel bebas yang digunakan dalam model yaitu harga kedelai tahun sebelumnya, jumlah produksi kedelai tahun sebelumnya, luas areal panen pada tahun yang bersangkutan, harga pupuk urea, harga pupuk SP 36 pada tahun yang bersangkutan serta rata-rata curah hujan tahun yang bersangkutan. Sedangkan sisanya sebesar 10,9 persen dijelaskan oleh variabel lain diluar model. Variabel lain yang mungkin berpengaruh terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan antara lain luas panen jagung (sebagai komoditi pesaing) serta tingkat teknologi yang digunakan oleh petani.

### Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan.

Berdasarkan analisis uji F diketahui bahwa nilai F hitung sebesar 15,030. Pada tingkat kepercayaan 95 persen, nilai signifikansi (0,000) lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel yang diamati yaitu harga kedelai tahun sebelumnya, jumlah produksi kedelai tahun

sebelumnya, luas areal panen pada tahun yang bersangkutan, harga pupuk urea, harga pupuk SP 36 pada tahun yang bersangkutan serta rata-rata curah hujan tahun yang bersangkutan secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan. Hal ini berarti hipotesis pertama yang menyatakan bahwa semua variabel bebas yang diteliti secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan diterima.

Tabel.1 Rekapitulasi Variabel yang digunakan dalam Analisis Penawaran Kedelai di Kabupaten Grobogan

Tahun	Produksi(Ton)	Harga kedelai dideflasi (Rupiah)	Produksi tahun sebelumnya (Ton)	Luas panen (Ha)	Harga Urea dideflasi (Rupiah)	Harga SP 36 dideflasi (Rupiah)	Curah Hujan (mm/thn)
1991	17,110	920	88,061	14,458	1200	273	1976
1992	105,084	1.041	17,110	67,052	852	195	1853
1993	44,952	833	105,084	37,637	889	236	1850
1994	25,942	820	44,952	18,476	947	221	1277
1995	71,086	1.007	25,942	55,837	592	146	1666
1996	58,855	965	71,086	42,440	612	149	1781
1997	16,272	899	58,855	11,167	1200	156	1218
1998	91,243	2.032	16,272	55,913	700	117	2011
1999	91,243	2.159	91,243	30,201	650	116	1924
2000	57,509	2.607	91,243	36,499	1306	100	2064
2001	47,064	2.387	57,509	29,452	1615	99	1176
2002	13,425	2.087	47,064	8,396	1000	101	842
2003	79,411	2.337	13,425	37,842	700	100	686
2004	16,815	2.450	79,411	7,557	1200	104	1689
2005	94,476	2.623	16,815	41,221	600	107	1716
2006	18,489	2.233	94,476	9,442	1000	120	1726
2007	51,650	2.605	18,489	21,019	876	116	1726
2008	74,969	3.522	51,650	37,442	852	118	1805

Sumber Data : Analisis Data Sekunder

Tabel 2. Analisis Varian Faktor-Faktor yang berpengaruh terhadap Penawaran Kedelai di Kabupaten Grobogan

Model	Jumlah Kuadrat	Df	Kuadrat Rata-Rata	F Hitung	Sig
Regresi	$1,465 \times 10^{10}$	6	$2,44 \times 10^9$	15,030	0,000
Residu	$1,786 \times 10^9$	11	$1,624 \times 10^8$		
Total	$1,643 \times 10^{10}$	17			

Sumber : Analisis Data Sekunder

Tabel 3. Pengaruh Masing-masing Variabel Bebas terhadap Penawaran Kedelai di Kabupaten Grobogan

Model	Koefisien Regresi	T hitung	sig
Konstata	3750,681	0,127	0,901 <sup>ns</sup>
Harga kedelai tahun sebelumnya (Rp)	13,544	1,892	0,085*
Produksi sebelumnya (ton)	-0,098	-0,690	0,504 <sup>ns</sup>
Luas areal panen kedelai tahun t (Ha)	1,404	5,279	0,000**
Harga Pupuk Urea (Rp/Kg)	-24,119	-1,808	0,098*
Harga Pupuk SP36 (Rp/Kg)	-3,077	-0,032	0,975
Rata-rata curah hujan tahun t (mm/th)	7,191	0,703	0,496 <sup>ns</sup>

Sumber : Analisis Data Sekunder

Keterangan:

\*\* : signifikan pada tingkat kepercayaan 95%

\* : signifikan pada tingkat kepercayaan 90%

ns : tidak signifikan

### Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan. Berdasarkan hasil analisis uji t menunjukkan bahwa harga pupuk urea, luas panen kedelai dan harga kedelai tahun sebelumnya secara individu berpengaruh nyata terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan. Sedangkan untuk harga pupuk SP 36, rata-rata curah hujan pada tahun yang bersangkutan dan produksi kedelai tahun sebelumnya secara individu tidak berpengaruh nyata terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan. Penjelasan mengenai pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan dapat dijelaskan sebagai berikut :

#### Harga Kedelai pada Tahun Sebelumnya

Pada tingkat kepercayaan 90 persen, nilai signifikansi harga kedelai pada tahun sebelumnya lebih kecil dari nilai  $\alpha$  ( $0,085 < 0,1$ ). Hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya bahwa variabel harga kedelai pada tahun sebelumnya secara individu berpengaruh nyata dan mempunyai hubungan yang positif terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan. Hal ini berarti apabila terjadi peningkatan harga kedelai pada tahun sebelumnya maka akan meningkatkan penawaran kedelai pada tahun berikutnya, dan begitu pula sebaliknya.

Harga merupakan faktor yang sangat menentukan petani dalam menentukan komoditi yang akan ditanam. Berdasarkan Tabel 5.9, nilai koefisien regresi harga kedelai pada tahun sebelumnya sebesar 13,544 dengan nilai positif. Hal ini berarti bahwa setiap peningkatan satu satuan harga kedelai pada tahun sebelumnya akan menaikkan penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan sebesar 13,544 satuan. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis pertama yang menyatakan bahwa penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan dipengaruhi harga kedelai pada tahun sebelumnya diterima.

Sebaliknya, jika harga kedelai turun maka kemungkinan besar petani akan beralih menanam komoditi lain misalnya jagung, kacang hijau ataupun kacang tanah yang dirasa lebih menguntungkan.

Permintaan kedelai di Kabupaten Grobogan cenderung tinggi (terutama sebagai bahan baku tempe, tahu dan kecap), padahal supply kedelai lokal sangat terbatas. Hal ini disebabkan petani membudidayakan kedelai di lahan sawah tadah hujan dengan teknologi sederhana. Perkembangan harga kedelai selama kurun 1991 sampai 2008 cenderung meningkat sehingga lebih memacu petani untuk tetap menanam dan meningkatkan produksi kedelai

### **Jumlah Produksi Kedelai Pada Tahun Sebelumnya**

Pada tingkat kepercayaan 90 persen, nilai signifikansi jumlah produksi kedelai pada tahun sebelumnya lebih besar dari  $\alpha$  ( $0,504 > 0,1$ ). Hal ini berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya bahwa variabel jumlah produksi kedelai pada tahun sebelumnya secara individu tidak berpengaruh nyata terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan.

Variabel jumlah produksi pada tahun sebelumnya mempunyai nilai koefisien regresi sebesar  $-0,098$ . Nilai koefisien regresi sebesar  $-0,098$  menunjukkan bahwa pengaruh yang diberikan bersifat negatif, dimana setiap penambahan satu satuan produksi kedelai pada tahun sebelumnya di Kabupaten Grobogan akan menurunkan penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan sebesar  $0,098$  satuan. Dalam hipotesis pertama menyatakan bahwa penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan dipengaruhi jumlah produksi kedelai pada tahun sebelumnya, hal ini berarti hipotesis pertama ditolak.

### **Luas Areal Panen Kedelai Pada Tahun Yang Bersangkutan**

Pada tingkat kepercayaan 95 persen, nilai signifikansi luas areal pembudidayaan kedelai lebih kecil dari  $\alpha$  ( $0,000 < 0,05$ ) yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti bahwa variabel luas areal panen kedelai pada tahun  $t$  secara individu berpengaruh nyata terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan. Nilai yang ditunjukkanpun bernilai positif. Berdasarkan hasil uji  $t$  pengaruh luas areal pembudidayaan pada tahun pembudidayaan signifikan. Hal ini berarti hipotesis pertama yang menyatakan luas areal pembudidayaan pada tahun pembudidayaan berpengaruh nyata terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan dapat diterima.

Nilai koefisien regresi luas areal pembudidayaan pada tahun pembudidayaan kedelai sebesar  $1,404$  dengan nilai positif. Hal ini berarti bahwa setiap penambahan satu satuan luas areal pembudidayaan kedelai di Kabupaten Grobogan akan menaikkan penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan sebesar  $1,404$  satuan.

*Analisis Penawaran Kedelai.....(Suprapti et al.)*

### **Harga Pupuk Urea Pada Tahun Yang Bersangkutan**

Pada tingkat kepercayaan 90 persen, nilai signifikansi harga pupuk urea pada tahun  $t$  lebih kecil dari  $\alpha$  ( $0,098 < 0,1$ ) yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti bahwa variabel harga pupuk urea pada tahun  $t$  secara individu berpengaruh nyata terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan. Nilai yang ditunjukkan bernilai negatif. Berdasarkan hasil uji  $t$  pengaruh harga pupuk urea pada tahun yang bersangkutan signifikan. Hal ini berarti hipotesis pertama yang menyatakan harga pupuk urea pada tahun yang bersangkutan berpengaruh nyata terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan dapat diterima.

Nilai koefisien regresi harga pupuk urea pada tahun  $t$  sebesar  $24,119$  dengan nilai negatif. Hal ini berarti bahwa setiap kenaikan satu satuan harga pupuk urea di Kabupaten Grobogan akan menurunkan penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan sebesar  $24,119$  satuan.

### **Harga Pupuk SP 36 Pada Tahun Yang Bersangkutan**

Pada tingkat kepercayaan 90 persen, nilai signifikansi lebih besar dari  $\alpha$  ( $0,975 > 0,1$ ) yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal ini berarti bahwa variabel harga pupuk SP 36 pada tahun  $t$  secara individu tidak berpengaruh nyata terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan dan mempunyai hubungan yang negatif. Hipotesis pertama menyatakan bahwa penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan dipengaruhi harga pupuk SP 36 pada tahun  $t$ , hal ini berarti hipotesis pertama ditolak.

### **Rata-Rata Curah Hujan Tahun Yang Bersangkutan**

Pada tingkat kepercayaan 90 persen, nilai signifikansi lebih besar dari  $\alpha$  ( $0,496 > 0,1$ ),  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal ini berarti bahwa variabel rata-rata curah hujan pada tahun yang bersangkutan secara individu tidak berpengaruh nyata terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan. Variabel rata-rata curah hujan pada tahun pembudidayaan dan penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan mempunyai hubungan

yang positif. Berdasarkan hasil uji t pengaruh dari rata-rata curah hujan pada tahun pembudidayaan tidak signifikan. Hal ini berarti hipotesis pertama, yang menyatakan bahwa rata-rata curah hujan pada tahun pembudidayaan berpengaruh nyata terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan ditolak.

### Pengujian Asumsi

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dengan melihat nilai *Matrik Person Corelation*. Hasil analisis menunjukkan bahwa korelasi antar variabel bebas tidak ada yang bernilai lebih besar dari 0,8 yang berarti tidak terjadi multikolinearitas diantara variabel bebas yang mempengaruhi penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan..

Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi digunakan statistik d-Durbin watson dan diperoleh nilai d sebesar 2,245. Karena nilai d yang diperoleh terletak antara  $1,65 < DW < 2,35$ , dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi autokorelasi,

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa gambar (*scatterplot*) tidak membentuk pola-pola tertentu dan titik-titik sampel menyebar. Hasil ini menunjukkan bahwa kesalahan pengganggu mempunyai varian yang sama (*homoskedastisitas*), sehingga dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas.

### Elastisitas Penawaran

Analisis penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan mendapatkan tiga variabel yang berpengaruh terhadap penawaran kedelai yaitu harga pupuk Urea, harga kedelai tahun sebelumnya dan luas areal panen kedelai pada tahun yang bersangkutan. Nilai elastisitas ketiga variabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

### Luas Areal Panen Kedelai Pada Tahun Yang Bersangkutan

Berdasarkan Tabel 4 variabel luas areal panen kedelai memiliki nilai elastisitas tertinggi baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang. Nilai elastisitasnya positif dan lebih kecil dari satu (bersifat inelastic) artinya jika luas areal panen kedelai bertambah satu hektar, maka jumlah kedelai yang ditawarkan bertambah sebanyak 0,808 ton dalam jangka pendek dan 0,736 ton dalam jangka panjang.

Kondisi ini menunjukkan bahwa lahan di Kabupaten Grobogan sangat potensial untuk pengembangan kedelai karena secara agroekologis memang sesuai dan tambahan hasil panen kedelai yang diperoleh hampir mencapai produksi optimal kedelai (sebagai contoh varietas Malabar 0,8 – 1,3 ton / ha). Hal ini telah mendorong Kabupaten Grobogan sebagai sentra kedelai di Jawa Tengah dalam mendukung swasembada kedelai yang dicanangkan Pemerintah Pusat. Upaya yang telah dilakukan melalui optimalisasi lahan seperti JITUT, JIDES dan Tata Air Mikro, Pompanisasi yang disertai konservasi lahan yang berkelanjutan.

Luas sawah yang ada di kabupaten Grobogan pada tahun 2008 adalah 63.928,30 hektar, sedangkan luas sawah tadah hujan yang biasa ditanami kedelai sekitar 35.926,30 hektar. Kondisi ini masih memungkinkan adanya penambahan luas lahan panen. Namun, menurut penelitian Fahma (2007) permasalahan yang terjadi adalah bahwa petani masih menganggap kedelai bukan sebagai tanaman utama seperti padi dan jagung. Petani menanam kedelai dengan mempertimbangkan kebiasaan dan untuk menjaga kesuburan tanah setelah ditanami padi atau jagung. Lahan setelah ditanami kedelai mengandung banyak nitrogen, karena bintil-bintil akar tanaman polong-polongan seperti kedelai mampu mengikat nitrogen dari udara.

Tabel 4. Elastisitas Penawaran Kedelai dalam Jangka Pendek dan Jangka Panjang di Kabupaten Grobogan

Variabel	Elastisitas	
	Jangka Pendek	Jangka Panjang
Harga Pupuk Urea (Rp/Kg)	-0,415	-0,378
Harga kedelai tahun sebelumnya	0,431	0,393
Luas areal panen kedelai tahun t (Ha)	0,808	0,736

Sumber : Analisis Data Sekunder

#### Harga Kedelai Tahun Sebelumnya

Hukum penawaran menjelaskan bahwa semakin tinggi harga suatu barang, semakin banyak jumlah barang tersebut ditawarkan dan sebaliknya. Kepekaan perubahan harga yang sangat mempengaruhi kuantitas barang yang ditawarkan ini dapat dilihat dari nilai elastisitas penawarannya. Nilai elastisitas penawaran untuk harga kedelai pada tahun sebelumnya baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang bersifat inelastis dengan nilai positif yaitu sebesar 0,431 dan 0,393. Nilai ini menunjukkan bahwa adanya perubahan harga kedelai sebesar Rp 100 akan meningkatkan penawaran kedelai sebanyak 43,1 ton dalam jangka pendek dan 39,3 ton dalam jangka panjang.

Dalam jangka pendek, harga yang diprediksikan petani pada saat tanam berbeda dengan harga saat panen. Saat harga panen tinggi, petani tidak dapat langsung merespon karena harus menyesuaikan dalam alokasi faktor produksi, (baik modal yang dimiliki, lahan yang berkompetisi dengan komoditi lain ataupun tenaga kerja yang digunakan).

Dalam jangka panjang, petani dapat melakukan penyesuaian faktor-faktor produksi yang dimilikinya. Namun harga kedelai yang terjadi merupakan harga yang diciptakan oleh pasar dan petani hanya sebagai *price taker*. Peningkatan produksi oleh petani lebih disebabkan untuk memenuhi permintaan pasar terutama kebutuhan industri, yaitu sebagai bahan baku pembuatan tempe, tahu dan kecap.

#### Harga Pupuk Urea (Rp/Kg)

Besar kecilnya produksi kedelai dipengaruhi oleh jumlah pupuk urea yang digunakan dan penggunaan pupuk ini sangat dipengaruhi oleh harga urea yang digunakan. Nilai elastisitas penawaran untuk harga pupuk urea dalam jangka pendek maupun

jangka panjang bersifat inelastis dengan nilai negatif yaitu sebesar - 0,415 dan - 0,378. Hal ini menunjukkan bahwa dengan kenaikan harga pupuk urea sebesar sebesar Rp 100 akan menurunkan penawaran kedelai sebanyak 41,5 ton dalam jangka pendek dan 37,8 ton dalam jangka panjang.

Mengingat penawaran kedelai dipengaruhi oleh harga pupuk urea, untuk menjaga kontinuitas produksi kedelai perlu upaya-upaya untuk menstabilkan harga pupuk urea yaitu dengan kebijakan Pemerintah baik mengenai harga maupun distribusinya sehingga petani dapat memperoleh mudah, tepat waktu dan harga terjangkau.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Harga kedelai tahun sebelumnya, jumlah produksi kedelai tahun sebelumnya, luas areal panen pada tahun yang bersangkutan, harga pupuk urea, harga pupuk SP 36 pada tahun yang bersangkutan serta rata-rata curah hujan tahun yang bersangkutan secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan.. Secara individu hanya variabel harga pupuk urea, luas panen kedelai dan harga kedelai tahun sebelumnya secara individu berpengaruh nyata terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan
2. Harga pupuk urea merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap penawaran kedelai di Kabupaten Grobogan.
3. Nilai elastisitas jangka pendek maupun jangka panjang untuk harga pupuk urea, luas panen kedelai dan harga kedelai tahun sebelumnya bersifat inelastis.



## Saran

1. Urea merupakan faktor yang paling mempengaruhi penawaran kedelai, untuk itu perlu aturan / kebijakan Pemerintah Kabupaten Grobogan mengenai harga dan distribusi urea sehingga petani dapat memperoleh dengan mudah, tepat waktu dan harga terjangkau.
2. Optimalisasi penggunaan lahan sawah tadah hujan untuk budidaya kedelai terkait dengan ketersediaan air (dengan lebih mengintensifkan program JITUT, JIDES, Tata Air Mikro dan Pompanisasi)
3. Guna mendukung dan mempertahankan posisi Kabupaten Grobogan sebagai sentra kedelai di Jawa Tengah, perlu jaminan harga kedelai sehingga petani dengan penuh kesadaran membudidayakan kedelai secara benar dan memperoleh pendapatan yang memadai dari usahatani kedelai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bishop, CE dan WD Toussaint. 1979. Pengantar Analisa Ekonomi Pertanian (Diterjemahkan oleh Wisnuadji). Mutiara, Jakarta.
- BPS. 2007. Grobogan dalam Angka 2006. BPS Kabupaten Grobogan.
- BPS. 2008. Jawa Tengah dalam Angka 2007. BPS Jawa Tengah, Semarang.
- Daniel, Moehar. 2002. Pengantar Ekonomi Pertanian. Bumi Aksara. Jakarta.
- David, L.L.S. 1975. Supply Response of Primary Producers. University of Malaya, Kuala Lumpur.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Perkebunan. 2006. *Laporan Tahunan 2006*. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Perkebunan Kabupaten Grobogan.
- . *Laporan Tahunan 2007*. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Perkebunan Kabupaten Grobogan.
- Fahma, F . 2007 . *Perancangan Model Supply Demand Kedelai Sebagai Dasar Pengembangan Industri Berbasis Kedelai di Kabupaten Grobogan Jawa Tengah*. Gema Teknik Nomor 1 Tahun X Januari 2007 .
- Gujarati, D. 1997. *Ekonometrika Dasar*. Alih Bahasa Sumarno Zain. Erlangga. Jakarta.
- Hidayati, L. 2001. *Respon Penawaran di Propinsi Jawa Tengah*. Tesis. Jurusan Ilmu-ilmu Pertanian, UGM, Yogyakarta.
- Lipsey, Richard G., Steiner, Peter O., dan Purvis, Douglas D. 1990. *Pengantar Mikroekonomi Edisi kedelapan. Jilid 1*. Erlangga. Jakarta. A. Jaka Wasana dan Kirbrandoko (Alih bahasa).
- McEachern, William A. 2001. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Salemba Empat. Jakarta.
- Mubyarto. 1995. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Jakarta.
- Singarimbun. 1991. *Metode Penelitian Survei*. LP3ES. Jakarta.
- Sumodiningrat, G. 1999. *Pengantar Ekonometrika*. BPFE, Yogyakarta.