

## ANALISIS PENAWARAN CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.) DI KABUPATEN KARANGANYAR

Dewi Novitasari Andriani Purwadi, Minar Ferichani, Susi Wuri Ani  
Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret  
Jl.Ir. Sutami No. 36 A Ketingan Surakarta 57126 Telp./Fax.(0271) 637457  
Email: [dewinovitasariandriani@yahoo.com](mailto:dewinovitasariandriani@yahoo.com)/Telp: 085642474989

**Abstract:** The research aims are analyzing red chili pepper supply factors and supply elasticity in Karanganyar Regency. The basic method which used in this research is descriptive analysis. The research location was choose by purposive is Karanganyar Regency. While data type wich used is time series secondary data during 24 months started from January 2013-December 2014. The computation data analysis used double linear regression by inserting model lag which distributed by approach Nerlove (Partial Adjustment Model). Supplies function with direct approaching. The value of the coefficient of determination ( $R^2$ ) this study was 0,703. The results showed that red chili pepper's price four month earlier variable and red chili pepper's harvested area at t month variable, are obviously significant toward red chili pepper supply in Karanganyar Regency at 1% significance level. Red chili pepper's price four month earlier, red chili pepper's harvested area at t month, average rainfall at t month, quantity red chili pepper production at previous month and red chili pepper's price at t month jointly significant effect on the red chili pepper supply in Karanganyar Regency at the rate 1% significance. Red chili pepper supplies elasticity at short term is inelastic.

**Keywords:** Red Chili Pepper, Elasticity, Nerlove Partial Model, Supply

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran cabai merah di Kabupaten Karanganyar dan menganalisis elastisitas penawaran cabai merah di Kabupaten Karanganyar. Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah *deskripsi analisis*. Lokasi penelitian dipilih secara *purposive* yaitu Kabupaten Karanganyar. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder *time series* selama 24 bulan dari bulan Januari 2013-Desember 2014. Analisis data yang digunakan yaitu regresi linear berganda dengan memasukan model *lag* yang didistribusikan dengan pendekatan Nerlove (*Partial Adjustment Model*). Fungsi penawaran dengan dengan pendekatan langsung, melalui jumlah produksi. Nilai Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) penelitian ini adalah sebesar 0,73 Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial harga cabai merah empat bulan sebelumnya ( $P_{t-4}$ ) dan luas panen ( $A_t$ ) berpengaruh nyata terhadap penawaran cabai merah di Kabupaten Karanganyar pada tingkat signifikansi 1% dan 10%. Harga cabai merah pada empat bulan sebelumnya ( $P_{t-4}$ ), luas panen cabai merah pada bulan t ( $A_t$ ), rata-rata curah hujan pada bulan t ( $R_t$ ), jumlah produksi cabai merah pada bulan sebelumnya ( $Q_{t-1}$ ) dan harga cabai merah pada bulan t ( $P_t$ ) secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap penawaran cabai merah di Kabupaten Karanganyar pada tingkat signifikansi 1%. Elastisitas penawaran cabai merah dalam jangka pendek bersifat inelastis.

**Kata Kunci:** Cabai Merah, Elastisitas, Model Penyesuaian Nerlove, Penawaran

## PENDAHULUAN

Salah satu komoditas sayuran penting adalah cabai merah (*Capsicum annum* L.), dimana buahnya dikenal sebagai bahan penyedap dan pelengkap berbagai menu masakan khas Indonesia diantaranya untuk sambal, saos dan penyedap masakan sayur. Oleh sebab itu, cabai juga dikenal atau termasuk sayuran rempah. Cabai memiliki berbagai macam kegunaan dan mengandung vitamin serta mineral, maka tanaman cabai layak untuk dibudidayakan dan dikembangkan (Ali, 2004).

Volume peredaran cabai di pasaran sangat banyak jumlahnya. Pasar rakyat, pasar swalayan, warung pinggir jalan, restoran kecil, usaha katering, hotel berbintang, pabrik saus, hingga pabrik mie instan, membutuhkan cabai dalam jumlah yang tidak sedikit (Prajnanta, 2004).Kebutuhan

terhadap cabai merah yang tinggi mengakibatkan harga cabai merah selalu berfluktuasi setiap tahun. Pada saat panen raya terjadi kelebihan pasokan, sehingga penawaran terhadap cabai merah meningkat, hal ini menyebabkan harga cabai merah turun. Sedangkan pada saat paceklik terjadi kekurangan pasokan cabai merah, sehingga jumlah cabai merah yang ditawarkan sedikit, maka harga cabai merah menjadi naik.

Kabupaten Karanganyar merupakan daerah dataran tinggi yang cocok untuk budidaya tanaman hortikultura termasuk cabai merah (*Capsicum annum* L.). Tabel 1. menunjukkan produksi, luas panen, produktivitas dan harga cabai merah di kabupaten Karanganyar.

Tabel 1. Produksi, Luas Panen, Produktivitas dan harga Cabai Merah di Kabupaten Karanganyar Tahun 2010-2014

Tahun	Jumlah Produksi (Kw)	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (Kw/Ha)	Harga Cabai Merah (Rp/Kg)
2010	8.765	364	24,08	15.750
2011	13.196	373	35,38	15.320
2012	16.169	273	59,23	13.521
2013	23.832	305	78,14	19.191
2014	23.608	458	51,54	21.299
Rata-rata	14.764	354,6	42	17.016

Sumber: BPS serta Dinas Pertanian (Tanaman Pangan dan Hortikultura) Kabupaten Karanganyar Tahun 2011-2014

Produksi cabai merah di Kabupaten Karanganyar semakin meningkat, namun pada tahun 2014 mengalami penurunan. Selain itu peningkatan produksi cabai

merah diikuti dengan peningkatan produktivitas. Peningkatan produksi ini disebabkan karena meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap cabai merah, sehingga petani juga

berusaha untuk meningkatkan jumlah penawaran cabai merah.

Harga cabai merah, jumlah produksi dan luas panen cabai merah mengalami perkembangan dari tahun ke tahun. Hal ini akan mempengaruhi penawaran cabai merah. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai penawaran cabai merah (*Capsicum annum* L.) di Kabupaten Karanganyar untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran cabai merah dan elastisitas dalam jangka pendek maupun panjang penawaran cabai merah di Kabupaten Karanganyar dalam jangka pendek maupun panjang.

#### METODE PENELITIAN

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analisis dengan menggunakan data berkala (*time series*) selama 24 bulan yaitu bulan Januari 2013-Desember 2014. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait seperti Dinas Pertanian, Tanaman Pangan dan Hortikultura (DISPERTAN), Dinas Perdagangan, Koperasi dan UMKM (DISPERINDAGKOP), serta Badan Pusat Statistik (BPS) di Kabupaten Karanganyar. metode analisis yang digunakan adalah:

Penelitian ini menggunakan model analisis *lag* yang didistribusikan dengan pendekatan model penyesuaian Nerlove untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor

yang mempengaruhi penawaran cabai merah (*Capsicum annum* L.) di Kabupaten Karanganyar.

Model dasar fungsi penawaran secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\ln Q_t = \ln b_0 + \ln b_1 P_{t-4} + \ln b_2 A_t + \ln b_3 R_t + \ln b_4 Q_{t-1} + \ln b_5 P_t + e$$

Keterangan:

$Q_t$  : Penawaran cabai merah pada tahun t (kg)

$\ln$  : logaritma natural

$b_0$  : konstanta

$b_{1-5}$  : koefisien regresi

$P_{t-4}$  : Harga cabai merah pada bulan sebelumnya (Rp/Kg)

$A_t$  : Luas panen cabai merah pada bulan t (Ha)

$R_t$  : Rata-rata curah hujan pada bulan t (mm/bulan)

$Q_{t-1}$  : Produksi cabai merah pada bulan sebelumnya (Kw)

$P_t$  : Harga cabai merah pada bulan t (Rp/Kg)

$e$  : Nilai kesalahan pengganggu

Sedangkan untuk mengestimasi besarnya perubahan penawaran sebagai akibat dari faktor-faktor yang mempengaruhinya digunakan nilai elastisitas dari penawaran. Elastisitas penawaran adalah presentase perubahan penawaran dalam menanggapi presentase perubahan faktor yang mempengaruhinya. Penelitian ini menggunakan dua jenis elastisitas penawaran, yaitu elastisitas penawaran jangka pendek dan elastisitas jangka panjang.

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *double logaritma*, sehingga untuk mengukur besarnya nilai elastisitas jangka pendek dapat diketahui dari nilai koefisien regresi variabel bebas. Elastisitas penawaran jangka panjang diperoleh dengan membagi elastisitas jangka pendek (Epd) dengan koefisien penyesuaian ( $0 < \delta < 1$ ) yang dirumuskan secara matematik:

$$Epj = \frac{Epd}{\delta}$$

Keterangan :

Epj : elastisitas jangka panjang

Epd : elastisitas jangka pendek

$\delta$  : koefisien penyesuaian

( $0 < \delta < 1$ )

Nilai dari  $\delta$  dalam harga mutlak.  $\delta$  dalam harga mutlak dapat diperoleh dari 1-bi, dimana bi adalah koefisien regresi  $Q_{t-1}$  (Sudiyono, 2002).

Kriteria elastisitas :

- 1)  $Ep > 1$  : elastis, yang berarti setiap perubahan variabel X yang mempengaruhi penawaran cabai merah sebesar 1% akan mengakibatkan perubahan penawaran cabai merah lebih besar dari 1 %.
- 2)  $Ep < 1$  : inelastis, yang berarti setiap perubahan variabel X yang mempengaruhi penawaran cabai merah sebesar 1% akan mengakibatkan perubahan penawaran cabai merah kurang dari 1 %.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Karanganyar adalah salah satu kabupaten di propinsi Jawa Tengah

yang terletak antara  $110^{\circ} 40'' - 110^{\circ} 70''$  Bujur Timur dan  $7^{\circ} 28'' - 7^{\circ} 46''$  Lintang Selatan dengan ketinggian berkisar antara 80 meter – 2000 meter diatas permukaan air laut dan ketinggian rata-rata 511 meter diatas permukaan air laut serta beriklim tropis. Kabupaten Karanganyar mempunyai luas wilayah 77.378,64 ha yang terdiri dari 17 kecamatan dengan 15 kelurahan dan 162 desa.

Kepadatan penduduk geografis Kabupaten Karanganyar sebesar 1.096 jiwa per km<sup>2</sup>. Sebagian besar penduduk Kabupaten Karanganyar berumur 15-64 tahun yaitu sebanyak 633.913 jiwa atau 70,07%. Penduduk yang berada di bawah umur produktif sebanyak 202.995 jiwa atau 22,44% dan yang berada di atas umur produktif sebanyak 67.789 jiwa atau 7,49%. *Sex ratio* di Kabupaten Karanganyar sebesar 84,96%, yang artinya dalam 100 orang penduduk perempuan terdapat 85 orang penduduk laki-laki. Kabupaten Karanganyar memiliki sarana untuk mendistribusikan hasil-hasil pertaniannya yaitu 53 buah pasar, 641 buah toko atau kios atau warung, 17 KUD atau BUUD dan 633 KSP atau USP.

Luas lahan di Kabupaten Karanganyar seluas 77.378,64 hektar yang terdiri dari lahan sawah 22.340,45 Ha dan lahan kering 55.038,19 Ha. Kabupaten Karanganyar memiliki lahan pertanian yang cukup luas. Produksi sayur-sayuran di Kabupaten Karanganyar relatif banyak karena sebagian daerah Kabupaten Karanganyar merupakan pegunungan yang cocok ditanami sayuran, sehingga berbagai macam sayuran dapat diusahakan di Kabupaten

Karanganyar termasuk cabai merah (*Capsicum annum* L.).

### Regresi Penawaran Cabai Merah di Kabupaten Karanganyar

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan program SPSS, didapatkan persamaan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \ln Q_t = & 10,428 + 0,343 \ln P_{t-1} + 0,585 \\ & \ln A_t + 0,007 \ln R_t \\ & - 0,043 \ln Q_{t-1} - 0,206 \ln P_t \end{aligned}$$

Adapun untuk menguji ketepatan model dilakukan dengan uji statistik koefisien determinasi ( $R^2$ ), uji F dan uji t.  $R^2$  sebesar 0,703. Hal ini menunjukkan bahwa 70,3% penawaran cabai merah di Kabupaten Karanganyar dapat dijelaskan oleh variabel harga cabai merah pada empat bulan sebelumnya, luas panen cabai merah pada bulan t, curah hujan pada bulan t, produksi cabai merah pada bulan sebelumnya, dan harga cabai merah pada bulan t. Sisanya sekitar 29,7% dijelaskan oleh variabel lain diluar mode

Berdasarkan hasil analisis uji F dapat diketahui bahwa nilai probabilitas signifikansi lebih kecil dari  $\alpha = 1\%$  (0,01). Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel yang diamati yaitu harga cabai merah pada empat bulan sebelumnya ( $P_{t-4}$ ), luas panen cabai merah pada bulan t ( $A_t$ ), curah hujan pada bulan t ( $R_t$ ), produksi cabai merah pada bulan sebelumnya ( $Q_{t-1}$ ), dan harga cabai merah pada bulan t ( $P_t$ ), secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap penawaran cabai merah di Kabupaten Karanganyar ( $Q_t$ ). Hasil uji t diketahui variabel harga cabai merah pada empat bulan sebelumnya

( $P_{t-4}$ ) dan luas panen ( $A_t$ ) secara individu berpengaruh nyata terhadap penawaran cabai merah di Kabupaten Karanganyar pada tingkat signifikansi 10% dan 1%. Adapun variabel bebas lainnya tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikatnya.

### Pengujian Asumsi Klasik

Agar koefisien-koefisien regresi yang dihasilkan dengan metode OLS (*Ordinary Least Square*) bersifat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimated*), maka asumsi-asumsi persamaan regresi linier klasik harus dipenuhi oleh model. Uji penyimpangan asumsi klasik yang dilakukan meliputi uji multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Hasil dari analisis uji asumsi klasik menunjukkan tidak terjadi multikolinearitas, heteroskedastisitas, maupun otokorelasi.

### Elastisitas Penawaran cabai merah

Nilai elastisitas penawaran jangka pendek untuk harga cabai merah pada empat bulan sebelumnya sebesar 0,343. Nilai elastisitas sebesar 0,343 artinya penawaran cabai merah diharapkan akan meningkat sebesar 0,343% apabila rata-rata harga cabai merah pada bulan sebelumnya naik 1% dalam jangka pendek. Dalam jangka pendek elastisitas penawaran bersifat inelastis, artinya presentase perubahan harga cabai merah pada bulan sebelumnya lebih besar dibandingkan dengan presentase perubahan penawaran. Nilai elastisitas positif artinya dalam jangka pendek kenaikan rata-rata

harga cabai merah pada bulan sebelumnya meningkatkan penawaran cabai merah pada bulan  $t$ . Hal ini dikarenakan petani memutuskan untuk menambah cabai merah yang dibudidayakan empat bulan sebelumnya ( $t-4$ ) sehingga pada bulan  $t$  cabai merah sudah dapat dipanen yang menyebabkan produksi cabai merah meningkat begitu juga penawarannya. Cabai merah dapat dipanen pertama kali pada saat tanaman berumur sekitar 3 bulan di dataran rendah dan 4 bulan di dataran tinggi, sehingga pada saat harga naik empat bulan sebelumnya, akan menambah jumlah produksi cabai merah di bulan  $t$ . Hal tersebut yang menyebabkan meningkatnya produksi cabai merah, sehingga penawaran terhadap cabai merah juga meningkat disaat harga cabai merah meningkat pada empat bulan sebelumnya.

Nilai elastisitas penawaran jangka pendek untuk luas panen sebesar 0,585. Nilai elastisitas sebesar 0,585 artinya penawaran cabai merah diharapkan akan meningkat sebesar 0,585% apabila rata-rata luas panen pada bulan  $t$  naik 1% dalam jangka pendek. Dalam jangka pendek elastisitas penawaran bersifat inelastis, artinya presentase perubahan luas panen pada bulan  $t$  lebih besar dibandingkan dengan presentase perubahan penawaran. Nilai elastisitas positif artinya dalam jangka pendek kenaikan rata-rata luas panen pada bulan  $t$  meningkatkan penawaran cabai merah. Hal ini dikarenakan peningkatan luas panen pada bulan  $t$  akan menyebabkan jumlah produksi cabai merah juga meningkat

sehingga penawaran terhadap cabai merah juga mengalami peningkatan.

Pada penelitian ini diketahui bahwa variabel produksi cabai merah bulan sebelumnya ( $Q_{t-1}$ ) tidak signifikan terhadap penawaran cabai merah pada bulan  $t$  ( $Q_t$ ). Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara elastisitas jangka pendek maupun jangka panjang. Produksi cabai merah pada bulan sebelumnya tidak mempengaruhi produksi cabai merah pada bulan  $t$  karena cabai merah merupakan sayuran yang tidak tahan lama.

Penawaran cabai merah di Kabupaten Karanganyar dalam jangka pendek bersifat inelastis. Hal ini dikarenakan dalam jangka panjang petani mempunyai cukup waktu untuk memproduksi cabai merah. Pada suatu kondisi dimana cabai merah dipandang sebagai usahatani yang menguntungkan sehingga petani dapat meningkatkan produksinya dan meningkatkan penawaran seluruhnya.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis penawaran cabai merah di Kabupaten Karanganyar yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan faktor-faktor yang secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap penawaran cabai merah di Kabupaten Karanganyar adalah harga cabai merah pada empat bulan sebelumnya, luas panen pada bulan  $t$ , curah hujan pada bulan  $t$ , produksi cabai merah pada bulan sebelumnya dan harga cabai merah pada bulan  $t$ . Sedangkan, faktor-faktor yang secara individu berpengaruh nyata terhadap penawaran cabai merah di Kabupaten Karanganyar adalah

harga cabai merah pada empat bulan sebelumnya dan luas panen pada bulan t.

Nilai elastisitas penawaran untuk variabel harga cabai merah pada hal bulan sebelumnya dalam jangka pendek bersifat inelastis yaitu sebesar 0,343. Nilai elastisitas penawaran jangka pendek untuk variabel luas panen cabai merah pada bulan t bersifat inelastis yaitu sebesar 0,585. Elastisitas penawaran cabai merah pada jangka panjang sama dengan jangka pendek karena produksi cabai merah pada bulan sebelumnya tidak mempengaruhi produksi cabai merah pada bulan t. Adapun saran-saran yang dapat disampaikan dalam penelitian ini adalah, petani sebaiknya meningkatkan produksi cabai merah dengan memaksimalkan produktivitas lahan melalui budidaya yang lebih intensif agar luas panen meningkatkan sehingga produksi cabai merah meningkat pada tingkat luasan yang sama. Petani sebaiknya membuat perencanaan yang matang sebelum memutuskan untuk menambah budidaya cabai merah agar pada saat panen harga cabai merah tetap stabil sehingga petani tidak mengalami kerugian yang besar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Ali, M 2004. Pengaruh Pupuk Gaun Greener 2001 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum L.*) pada Media Tanah Gambut. *Jurnal Budidaya Pertanian*. Vol 10:43-49. Jurusan Budiaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Mulawarman. Samarinda.

BPS 2011. *Karanganyar dalam Angka 2011*. BPS Kabupaten Karanganyar. Karanganyar.

\_\_\_\_ 2012. *Karanganyar dalam Angka 2012*. BPS Kabupaten Karanganyar. Karanganyar.

\_\_\_\_ 2013. *Karanganyar dalam Angka 2013*. BPS Kabupaten Karanganyar. Karanganyar.

\_\_\_\_ 2014. *Karanganyar dalam Angka 2014*. BPS Kabupaten Karanganyar. Karanganyar.

Dinas Pertanian 2014. *Luas Panen dan Produksi Tanaman Cabai Besar Tahun 2014*. Dinas Pertanian (Tanaman Pangan dan Hortikultura) Kabupaten Karanganyar.

Tarigan dan Wahyu W 2007. *Bertanam Cabai Hibrida Secara Intensif: Cetakan Ketiga*. Agro Media. Jakarta.