

## PENGARUH HARGA KOMODITAS PANGAN TERHADAP INFLASI DI KOTA MAGELANG

Rini Yuliati, Dinar Melani Hutajulu

Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Tidar  
riniyuliati7@gmail.com, dinarmelani@untidar.ac.id

---

### Abstrak

Pangan memiliki peranan penting sebagai sumber kebutuhan hidup manusia. Perubahan harga menjadi hal yang umum terjadi pada komoditas pangan dan sebagai penyumbang inflasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh harga komoditas pangan terhadap inflasi dengan studi kasus harga komoditas cabai merah dan bawang putih di Kota Magelang. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari BPS (Badan Pusat Statistik) kota Magelang dan SiHaTi (Sistem Informasi Harga dan Produksi Komoditi) Provinsi Jawa Tengah periode Januari 2016-Desember 2019. Data yang digunakan merupakan data bulanan yang berjumlah 144 data penelitian. Metode analisis yang digunakan adalah *vector autoregression* (VAR). Pengolahan data menggunakan *software evIEWS 10* dengan melalui beberapa proses atau tahapan yang ada dalam analisis *vector autoregression* (VAR) yang meliputi uji stasioneritas data, uji stabilitas VAR, uji lag optimum, uji kointegrasi, estimasi VAR, *impulse response function* (IRF), dan *variance decomposition*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada hasil uji *vector autoregression* (VAR) terdapat pengaruh antara harga cabai merah dan harga bawang putih terhadap inflasi di Kota Magelang.

**Keywords:** harga pangan, inflasi, VAR

### Abstract

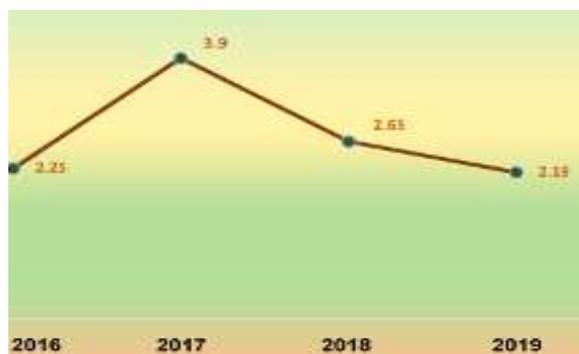
*Food has an important role as a source of human needs. Price changes are common for food commodities and contribute to inflation. This study aims to determine the effect of food commodity prices on inflation with a case study of commodity prices of red chilies and garlic in Magelang City. This type of research is a quantitative research. The data used in this study are secondary data obtained from BPS (Central Statistics Agency) Magelang City and SiHaTi (Commodity Price and Production Information System) Central Java Province for the period January 2016-December 2019. The data used are monthly data totaling 144 data research. The analytical method used is vector autoregression (VAR). Data processing uses EvIEWS 10 software by going through several processes or stages in vector autoregression (VAR) analysis which includes data stationarity test, VAR stability test, optimum lag test, cointegration test, VAR estimation, impulse response function (IRF), and variance. The results of this study indicate that the vector autoregression (VAR) test results show an influence between the price of red chilies and the price of garlic on inflation in Magelang City.*

**Keywords:** food prices, inflation, VAR

## 1. Pendahuluan

Komoditas pangan merupakan kebutuhan dasar yang penting untuk mempertahankan kelangsungan hidup manusia. Komoditas bahan pangan memiliki peranan yang sangat penting dalam aspek ekonomi, sosial, dan politik [1]. Namun dalam aspek perekonomian, harga komoditas pangan di Indonesia sering mengalami perubahan harga. Perubahan harga pada komoditas bahan pangan merupakan penyumbang terbesar laju inflasi di Indonesia [2]. Dengan jumlah penduduk yang cukup besar, permintaan bahan pangan pun semakin meningkat. Namun terkadang penawaran bahan pangan belum cukup memenuhi permintaan yang ada. Sehingga hal tersebut dapat meningkatkan harga bahan pangan yang akhirnya mendorong laju inflasi.

Inflasi merupakan kenaikan jumlah uang beredar atau kenaikan likuiditas dalam suatu perekonomian dengan gejala umum yang ditimbulkan oleh adanya kenaikan harga-harga secara umum dan terus menerus [3]. Dalam membahas inflasi kota Magelang, perkembangan inflasi di kota Magelang tahun selama tahun 2019 hanya sebesar 2.19 persen. Walaupun inflasi tersebut rendah secara statistik, namun inflasi lebih sering terjadi daripada deflasi artinya tiap bulan harga-harga produk yang dikonsumsi masyarakat terus mengalami kenaikan meskipun pertambahan kenaikannya tidak besar.



Gambar 1. Perkembangan Inflasi Kota Magelang Tahun 2016-2019 (Persen)

Sumber : BPS Kota Magelang

Namun, apabila terakumulasi dalam waktu yang lama, perubahan harga-harga tersebut akan terasa nyata dan besar bagi masyarakat luas. Apalagi menurut data yang disediakan oleh kota Magelang, terlihat bahwa komoditas bahan pangan menjadi penyumbang inflasi terbesar di kota Magelang [4] [5].

Kelompok bahan makanan pada tahun 2019 mencapai inflasi tertinggi yaitu 6.56 persen yang disebabkan dampak dari progresifitas harga komoditas kebutuhan dasar yang kerap tidak terkendali (*volatile foods*). Salah satu fenomena yang terjadi yaitu seperti pola *over consume* saat hari raya keagamaan. Kecenderungan konsumsi pada masa tersebut masih dominan berupa komoditas bahan pangan. Adapun komoditas bahan pangan yang menyumbang inflasi tinggi antara lain cabai merah dan bawang putih. Karena kedua komoditas tersebut sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari sehingga permintaannya tinggi. Meskipun terjadi perubahan harga, tetapi hal tersebut tidak mengurangi daya beli masyarakat. Dengan dasar kedua komoditas tersebut yang dapat memberikan kontribusi besar terhadap inflasi maka peneliti tertarik untuk menganalisis lebih lanjut “Pengaruh Harga Komoditas Pangan Terhadap Inflasi di Kota Magelang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh harga cabai merah terhadap inflasi di kota Magelang dan untuk mengetahui pengaruh harga bawang putih terhadap inflasi di kota Magelang. Manfaat penelitian ini secara teoritis, diharapkan dapat memberikan

pengetahuan mengenai pengaruh harga komoditas pangan terutama cabai merah dan bawang putih terhadap inflasi. Sedangkan manfaat lainnya bagi akademisi diharapkan penelitian ini dapat memberikan tambahan pengetahuan dan juga referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai pengaruh harga komoditas pangan terutama cabai merah dan bawang putih terhadap inflasi di. Manfaat bagi pemerintah diharapkan penelitian ini akan memunculkan rekomendasi kebijakan terkait dengan harga komoditas pangan dan inflasi.

## 2. Kajian Pustaka

### 2.1. Inflasi dan Harga Pangan

Menurut Badan Pusat Statistik, Inflasi merupakan suatu keadaan dimana terjadi kenaikan harga-harga secara tajam (absolut) yang berlangsung terus menerus dalam jangka waktu cukup lama [6]. Inflasi juga dapat diartikan sebagai suatu ukuran ekonomi yang memberikan gambaran tentang peningkatan harga rata-rata barang atau jasa yang diproduksi oleh suatu sistem perekonomian. Dalam hal ini dapat diambil suatu pandangan bahwa inflasi mengandung pengertian antara lain harga-harga cenderung naik, harga meningkat terus menerus, kenaikan harga bukan pada satu barang tetapi beberapa tingkat komoditi harga umum. Namun inflasi tidak bisa hanya dipandang sebagai sesuatu yang menyulitkan, tetapi inflasi juga dapat menjadi faktor pendorong bagi pengusaha/produsen agar tetap bergairah [7].

Harga merupakan sejumlah uang yang ditagihkan atas produk barang/jasa untuk ditukarkan agar pelanggan dapat memperoleh hak kepemilikan produk barang/jasa tersebut. Harga dijelaskan sebagai suatu nilai tukar dari produk barang maupun jasa yang dinyatakan dalam satuan moneter. Harga komoditas pangan merupakan suatu nilai yang ditetapkan pada suatu barang komoditas pangan. Beberapa produk pangan antara lain, beras, cabai merah, cabai rawit merah, cabai rawit hijau, bawang merah, bawang putih, daging sapi, telur, daging ayam dan masih banyak komoditas lainnya yang termasuk ke dalam bahan pangan.

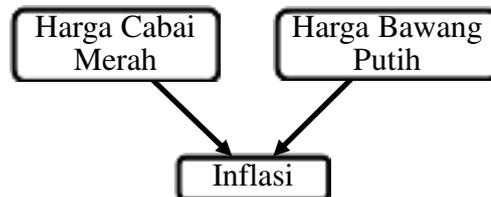
Dalam kaitan antar inflasi dan harga komoditas pangan, penelitian terdahulu oleh Pradana (2019) menyatakan bahwa beras, bawang merah, cabai merah dan cabai rawit memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap inflasi [8]. Penelitian selanjutnya oleh Rahmanta & Maryunianta (2020) di Sumatera Utara menyatakan bahwa harga beras, cabai merah, cabai rawit, bawang merah dan bawang putih menyatakan bahwa dalam jangka panjang hanya cabai merah yang dapat mempengaruhi inflasi [9].

Sedangkan penelitian oleh Riyadh et al., (2018) di kota Medan menunjukkan harga komoditas yang memiliki kontribusi dalam keragaman inflasi di kota Medan dari yang pengaruhnya paling kecil ke paling besar adalah bawang putih, bawang merah lokal, cabai rawit hijau dan cabai merah biasa [10].

### 2.2. Kerangka Pemikiran

Harga komoditas pangan sering mengalami perubahan harga. Hal tersebut dapat menjadi penyumbang laju inflasi. Karena dengan jumlah penduduk yang cukup banyak, permintaan bahan pangan semakin naik dan penawaran bahan pangan belum cukup untuk memenuhi permintaan yang ada. Sehingga harga bahan pangan meningkat. Apabila ini terjadi secara terus menerus maka akan mendorong terjadinya laju inflasi. Di kota Magelang komoditas bahan pangan yang menyumbang inflasi tertinggi antara lain cabai merah dan bawang putih. Hal ini dikarenakan kedua komoditas tersebut sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan juga permintaannya paling tinggi saat hari raya. Dengan demikian

penelitian ini melihat pengaruh cabai merah dan bawang putih terhadap inflasi dengan kerangka sebagai berikut.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran Penelitian

### 2.3. Hipotesis

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara yang diambil untuk menjawab permasalahan yang diajukan dalam suatu penelitian yang sebenarnya masih harus diuji secara empiris. Secara lebih jelas dugaan sementara atau hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut.

H1 : Harga cabai merah berpengaruh terhadap inflasi di Kota Magelang

H2 : Harga bawang putih berpengaruh terhadap inflasi di Kota Magelang

### 3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian yang bersifat pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui suatu situasi yang hendak diteliti dengan dukungan studi kepustakaan dan hasil penelitian diperoleh dari hasil perhitungan indikator-indikator variabel penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dalam bentuk angka-angka dan analisis datanya menggunakan statistik seperti data bulanan inflasi dari indeks harga konsumen kota Magelang tahun 2016-2019. Data berjumlah 144 data yang berasal dari data bulanan inflasi dan harga komoditas pangan selama kurun waktu 4 tahun.

Sumber data diperoleh dari BPS (Badan Pusat Statistik) Kota Magelang dan SiHaTi (Sistem Informasi Harga dan Produksi Komoditi) Provinsi Jawa Tengah. Teknik dalam penelitian ini dengan cara mengumpulkan data-data sekunder dan mengolah data dengan menggunakan *software eviews10*. Metode analisis data menggunakan *vector autoregression* (VAR). Model persamaan *vector autoregression* (VAR) dirumuskan :

$$Inf_t = \beta_0 + \beta_1 Inf_{t-1} + \beta_2 CM_{t-1} + \beta_3 BP_{t-1} + e_{1t} \quad (1)$$

$$CM_t = \beta_0 + \beta_1 CM_{t-1} + \beta_2 Inf_{t-1} + \beta_3 BP_{t-1} + e_{2t} \quad (2)$$

$$BP_t = \beta_0 + \beta_1 BP_{t-1} + \beta_2 Inf_{t-1} + \beta_3 CM_{t-1} + e_{3t} \quad (3)$$

Dimana  $Inf_t$  = inflasi pada tahun sekarang,  $CM_t$  = harga cabai merah pada tahun sekarang,  $BP_t$  = harga bawang putih pada tahun sekarang,  $Inf_{t-1}$  = inflasi pada tahun sebelumnya,  $CM_{t-1}$  = harga cabai merah pada tahun sebelumnya,  $BP_{t-1}$  = harga bawang putih pada tahun sebelumnya,  $\beta_1, \beta_2, \beta_3$  = konstanta,  $e_t$  = *error term*

Pengolahan data menggunakan *software eviews 10* yang dilakukan melalui beberapa proses atau tahapan dalam analisis *vector autoregression* (VAR) yang meliputi uji stasioneritas data, uji stabilitas VAR, uji lag optimum, uji kointegrasi, estimasi VAR, *impulse response*

*function* (IRF), dan *variance decomposition*. Adapun mengenai proses dan tahapan analisis VAR dapat dijelaskan seperti di bawah ini :

#### 1. Uji Stasioneritas

Pengujian kestasioneran data merupakan langkah pertama dalam mengestimasi model VAR. Uji stasioneritas data bisa dilakukan dengan menggunakan uji akar unit (*unit root test*) dan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) karena hasilnya sangat dipengaruhi oleh panjangnya kelambanan.

#### 2. Uji Stabilitas VAR

Langkah berikutnya yaitu menguji stabilitas VAR. Uji stabilitas VAR dengan *lag structure* dan *AR roots table* dilakukan dengan melihat nilai modulus yang diperoleh, dikatakan lolos uji stabilitas VAR jika nilai modulus berada di bawah satu.

#### 3. Uji Lag Optimum

Hal penting lainnya dalam estimasi model VAR adalah penentuan lag yang optimal. Dalam penentuan lag optimum dapat dilakukan dengan uji *lag length criteria*, dimana dalam pemilihan lag optimum ditentukan berdasarkan pertama kali tanda bintang muncul pada beberapa kriteria yaitu LR (*sequential modified Likelihood Ratio test statistic*), FPE (*Final Prediction Error*), AIC (*Akaike Information Criterion*), SC (*Schwarz Information Criterion*), dan HQ (*Hannan-Quinn information criterion*).

#### 4. Uji Kointegrasi

Pada dasarnya uji kointegrasi ini digunakan untuk melihat keseimbangan jangka panjang diantara variabel-variabel yang diamati. Model VAR dapat diterapkan apabila terdapat sejumlah variabel yang mengandung unit *root* dan tidak berkointegrasi satu dengan yang lainnya. Untuk menguji adanya kointegrasi dapat dilakukan dengan menggunakan metode uji Engle-Granger atau Uji Johansen. Uji ini berupa uji unit root terhadap residual *et* yang diperoleh pada persamaan regresi antara variabel-variabel pengamatan.

#### 5. Estimasi VAR

Model Vektor Autoregressive (VAR) merupakan sistem persamaan dimana setiap variabel sebagai fungsi linier dari konstanta dan nilai lag (lampau) dari variabel itu sendiri serta nilai lag dari peubah lain yang ada dalam sistem persamaan. Model ini dibangun dengan pertimbangan meminimalkan pendekatan teori dengan tujuan agar mampu menangkap fenomena ekonomi dengan baik. Pada model VAR, seluruh variabel diperlakukan sebagai variabel endogen (variabel terikat).

#### 6. *Impulse Response Function* (IRF)

*Impulse response function* merupakan salah satu analisis penting di dalam model VAR. Analisis *impulse response* ini melacak respon dari variabel endogen di dalam sistem VAR karena adanya gonjangan (*shocks*) atau perubahan di dalam variabel gangguan.

#### 7. *Variance Decomposition*.

Dalam model VAR juga menyediakan analisis *forecast error decomposition of variance* atau seringkali disebut dengan *variance decomposition*. Analisis *variance decomposition* ini menggambarkan relatif pentingnya setiap variabel di dalam sistem VAR karena adanya *shock*.

*Variance decomposition* berguna untuk memprediksi kontribusi presentase varian setiap variabel karena adanya perubahan variabel tertentu di dalam sistem VAR.

Beberapa uji tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah penelitian ini layak atau tidak apabila menggunakan model VAR karena syarat yang harus dipenuhi apabila menggunakan model *vector autoregression* meliputi data stasioner pada level dan tidak ada kointegrasi.

## 4. Hasil Penelitian

### 4.1. Uji Stasioneritas

Untuk melihat stasioner tidaknya suatu data dapat dilakukan dengan cara *unit root test* *uji augmented dickey-fuller*. Berdasarkan uji *augmented dickey-fuller* pada tingkat level, nilai probabilitas dari ketiga variabel yaitu inflasi, cabai merah dan bawang putih di bawah 0.05 sehingga data dapat dikatakan stasioner pada tingkat level.

Tabel 1. Hasil Uji Stasioneritas

Variabel	t-Stat.	Test Critical Values			Prob.
		1% level	5% level	10% level	
Inflasi	-5.5446	-3.5811	-2.9266	-2.6014	0.0000
Cabai Merah	-4.4919	-3.5847	-2.9281	-2.6022	0.0008
Bawang Putih	-3.6567	-3.5811	-2.9266	-2.6014	0.0082

### 4.2. Uji Stabilitas VAR

Berdasarkan uji stabilitas VAR dengan *lag structure* dan *AR roots table* dapat dilihat bahwa nilai modulus yang diperoleh berada di bawah satu. Hal ini menunjukkan bahwa model yang digunakan sudah lolos uji stabilitas VAR.

Tabel 2. Hasil Uji Stabilitas VAR

Roots of Characteristic Polynomial	
Endogenous variables: INFLASI	
CABAI_MERAH BAWANG_PUTIH	
Exogenous variables: C	
Lag specification: 1 2	
Date: 07/16/20 Time: 06:03	
Root	Modulus
0.620147 - 0.389017i	0.732063
0.620147 + 0.389017i	0.732063
0.486618 - 0.365073i	0.608338
0.486618 + 0.365073i	0.608338
0.072188 - 0.511426i	0.516496
0.072188 + 0.511426i	0.516496
No root lies outside the unit circle.	
VAR satisfies the stability condition.	

### 4.3. Uji Lag Optimum

Dari uji *lag length criteria* dapat diketahui bahwa *lag optimum* berada pada lag 1. Pemilihan lag 1 sebagai lag yang optimum didasarkan pada pertama kali tanda bintang tersebut muncul.

Tabel 3. Hasil Uji Lag Optimum

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-952.7129	NA	1.48e+15	43.44149	43.56314	43.48661
1	-911.0330	75.78156	3.35e+14	41.95605	42.44264*	42.13650
2	-896.4613	24.50705	2.61e+14	41.70278	42.55433	42.01858*
3	-884.9738	17.75328*	2.37e+14*	41.58972*	42.80621	42.04085
4	-880.7662	5.928973	3.04e+14	41.80755	43.38899	42.39403

#### 4.4. Uji Kointegrasi

Berdasarkan uji kointegrasi Johansen dapat dilihat bahwa tidak ada kointegrasi sebab tidak menunjukkan adanya *at most* dan jumlah kointegrasi minimum. Dengan data stasioner pada tingkat level dan tidak adanya kointegrasi maka penelitian ini dapat menggunakan model *vector autoregression*. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh harga cabai merah dan bawang putih terhadap inflasi di kota Magelang diperlukan uji estimasi VAR, *uji impulse response function* dan *variance decomposition*.

Tabel 4. Hasil Uji Kointegrasi

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Test Type	No Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept
	No Trend	No Trend	No Trend	Trend	Trend
Trace	2	3	3	3	3
Max-Eig	2	1	3	1	1

#### 4.5. Estimasi VAR

Tabel 5. Hasil Estimasi VAR

	INFLASI	CABAI MERAH	BAWANG PUTIH
INFLASI(-1)	0.091832 (0.16319) [ 0.56272]	-3358.304 (3632.93) [-0.92441]	-1170.724 (2635.03) [-0.44429]
CABAI_MERAH(-1)	4.17E-06 (4.9E-06) [ 0.85163]	0.768594 (0.10892) [ 7.05669]	0.004432 (0.07900) [ 0.05610]
BAWANG_PUTIH(-1)	2.01E-06 (6.4E-06) [ 0.31528]	0.031991 (0.14206) [ 0.22519]	0.782807 (0.10304) [ 7.59720]
C	0.027228 (0.25942) [ 0.10495]	5842.371 (5775.14) [ 1.01164]	7053.568 (4188.82) [ 1.68390]

Berdasarkan hasil estimasi model *vector autoregression* dapat diketahui persamaan antara lain :

$$Inf_t = 0.0272 + 0.0918 Inf_{t-1} - 3358.304 CM_{t-1} - 1170.724 BP_{t-1} + e_{1t} \quad (4)$$

$$CM_t = 5842.371 + 0.7685 CM_{t-1} + 4.17E - 06 Inf_{t-1} + 0.0044 BP_{t-1} + e_{2t} \quad (5)$$

$$BP_t = 7053.568 + 0.7828 BP_{t-1} + 2.01E - 06 Inf_{t-1} + 0.0319 CM_{t-1} + e_{3t} \quad (6)$$

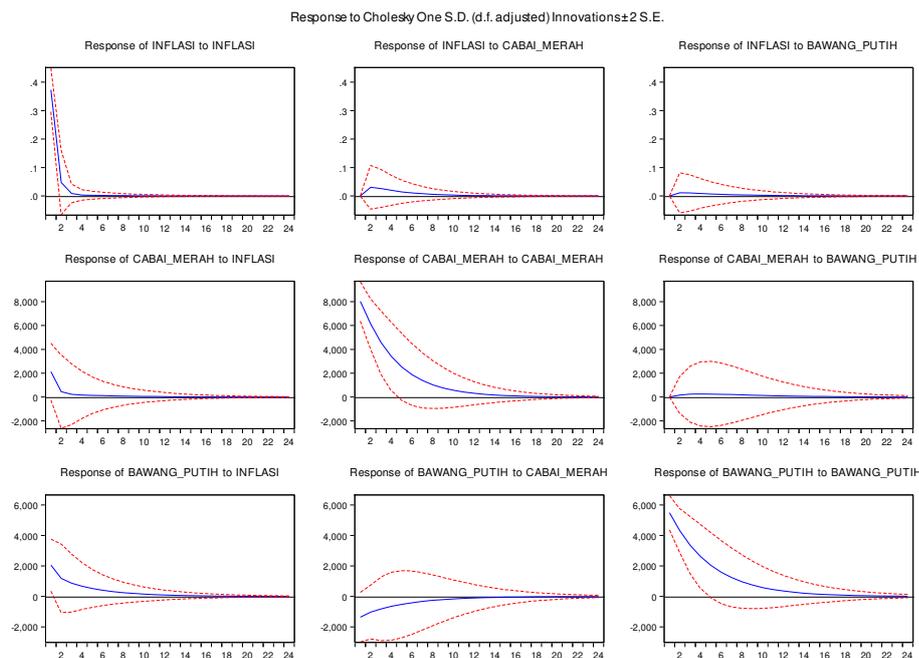
Dimana pada persamaan inflasi yang pertama memiliki konstanta sebesar 0.0272 dan nilai inflasi tahun sebelumnya sebesar 0.0918. Nilai harga cabai merah tahun sebelumnya sebesar -3358.304 dan nilai harga bawang putih tahun sebelumnya sebesar -1170.724. Persamaan harga cabai merah menunjukkan konstanta yang positif yaitu 5842.371 dan nilai harga cabai merah tahun sebelumnya 0.7685. Inflasi tahun sebelumnya 4.17E-06 dan nilai harga bawang putih tahun sebelumnya 0.0044. Dalam persamaan harga bawang putih dapat diketahui konstanta bernilai positif 7053.568 dan nilai harga bawang putih tahun sebelumnya 0.7828. Nilai inflasi tahun sebelumnya 2.01E-06 dan nilai harga cabai merah tahun sebelumnya 0.0319.

#### 4.6. Uji *Impulse Response Function*

Dalam model VAR, secara individual koefisiennya sulit dijelaskan. Maka untuk memudahkan analisis, para ahli ekonometrika menggunakan analisis *impulse response* untuk melacak respon dari variabel endogen di dalam sistem VAR yang disebabkan adanya guncangan (*shock*) atau perubahan di dalam variabel gangguan.

Dari gambar 3, pergerakan *impulse response function*, yang akan digunakan dalam analisis *impulse respon function* hanya 4 yaitu respon inflasi terhadap harga cabai merah, respon inflasi terhadap harga bawang putih, respon harga cabai merah terhadap inflasi dan respon harga bawang putih terhadap inflasi.

Berdasarkan grafik response of inflasi to cabai merah, dapat dilihat bahwa respon inflasi terhadap harga cabai merah meningkat pada periode 2, lalu mengalami penurunan hingga periode 6 dan stabil pada periode 7 hingga periode 24. Adanya pergerakan yang naik turun tersebut diakibatkan oleh gangguan atau shock pada harga cabai merah yang mendorong terjadinya laju inflasi.



Gambar 3. Pergerakan *Impulse Response*

Pada grafik *response of inflasi to bawang putih*, dapat dilihat bahwa respon inflasi terhadap harga bawang putih mengalami penurunan pada periode 3 yang disebabkan oleh adanya gangguan atau shock pada harga bawang putih dan respon inflasi terhadap harga bawang putih dapat dikatakan stabil mulai periode 4 sampai periode 24, hal ini menandakan bahwa terjadi keseimbangan antara permintaan dan penawaran pada komoditas bawang putih yang menimbulkan bawang putih berada pada harga yang stabil sehingga laju inflasi juga stabil.

Pada grafik *response of cabai merah to inflasi*, dapat dilihat bahwa respon harga cabai merah terhadap inflasi mengalami penurunan dari periode 1 hingga periode 4 yang diakibatkan oleh adanya gangguan atau *shock* pada inflasi dan respon harga cabai merah terhadap inflasi menunjukkan pergerakan yang stabil mulai periode 5 sampai periode 24.

Pada grafik *response of bawang putih to inflasi*, dapat dilihat bahwa respon harga bawang putih terhadap inflasi menunjukkan pergerakan yang menurun dari periode 1 sampai periode 11 yang disebabkan adanya *shock* pada inflasi dan respon harga bawang putih terhadap inflasi mulai stabil pada periode 12 hingga periode 24. Kestabilan ini menandakan adanya pasokan bawang putih yang cukup untuk memenuhi permintaan masyarakat.

#### 4.7 Uji *Variance Decomposition*

Selain impulse response, dalam model VAR juga terdapat analisis *forecast error decomposition of variance* atau *variance decomposition*. Jika analisis *impulse response* bertujuan untuk melacak dampak *shock* dari variabel endogen terhadap variabel lain di dalam sistem VAR. Maka *variance decomposition* menggambarkan relatif pentingnya setiap variabel di dalam sistem VAR karena adanya *shock*.

Tabel 6. Uji *Variance Decomposition of Inflasi*

Period	Variance Decomposition of INFLASI:			
	S.E.	INFLASI	CABAI_MERAH	BAWANG_PUTIH
1	0.373044	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.377445	99.25249	0.661677	0.085829
3	0.378599	98.70010	1.139076	0.160826
4	0.379234	98.37875	1.408468	0.212783
5	0.379592	98.19708	1.555388	0.247535
6	0.379796	98.09436	1.635098	0.270545
7	0.379911	98.03604	1.678277	0.285678
8	0.379978	98.00280	1.701631	0.295573
9	0.380016	97.98375	1.714239	0.302007
10	0.380038	97.97280	1.721031	0.306171
11	0.380051	97.96647	1.724680	0.308853
12	0.380058	97.96279	1.726635	0.310573
13	0.380062	97.96065	1.727679	0.311672
14	0.380065	97.95939	1.728234	0.312372
15	0.380067	97.95866	1.728529	0.312816
16	0.380067	97.95822	1.728684	0.313097
17	0.380068	97.95796	1.728766	0.313275
18	0.380068	97.95781	1.728808	0.313387
19	0.380068	97.95771	1.728830	0.313457
20	0.380069	97.95766	1.728842	0.313501
21	0.380069	97.95762	1.728848	0.313528
22	0.380069	97.95760	1.728850	0.313546
23	0.380069	97.95759	1.728852	0.313556
24	0.380069	97.95758	1.728853	0.313563

Berdasarkan hasil Uji *Variance Decomposition* inflasi menunjukkan bahwa inflasi pada periode pertama sebesar 100 persen variabilitasnya ditentukan oleh perubahannya sendiri, sedangkan harga cabai merah dan harga bawang putih tidak memiliki kontribusi sama sekali atau 0 persen pada periode pertama, tetapi pada periode 2 hingga periode 24 harga cabai merah dan harga bawang putih memiliki kontribusi dengan rata-rata kontribusi harga cabai merah sebesar 1.7 persen sedangkan pada harga bawang putih memiliki kontribusi dengan rata-rata 0.3 persen. Selain itu dalam variance decomposition dijelaskan bahwa saat inflasi mengalami shock, variabel yang paling responsif terhadap guncangan tersebut yaitu variabel harga cabai merah, hal ini disebabkan dari periode 2 hingga periode 24 kontribusi yang paling besar yaitu harga cabai merah dengan rata-rata 1.7 persen.

Tabel 7. Uji *Variance Decomposition of Cabai Merah*

Period	Variance Decomposition of CABAI_MERAH:			
	S.E.	INFLASI	CABAI_MERAH	BAWANG_PUTIH
1	8304.580	6.633899	93.36610	0.000000
2	10330.05	4.483160	95.48787	0.028971
3	11300.97	3.787406	96.14491	0.067686
4	11805.09	3.493036	96.39881	0.108152
5	12075.58	3.352708	96.50129	0.146004
6	12223.10	3.281921	96.53925	0.178831
7	12304.27	3.245242	96.54903	0.205727
8	12349.17	3.226016	96.54717	0.226810

Period	Variance Decomposition of CABAI_MERAH:			
	S.E.	INFLASI	CABAI_MERAH	BAWANG_PUTIH
9	12374.10	3.215909	96.54133	0.242765
10	12387.98	3.210609	96.53489	0.254500
11	12395.73	3.207845	96.52922	0.262934
12	12400.06	3.206418	96.52470	0.268879
13	12402.49	3.205690	96.52131	0.273003
14	12403.86	3.205326	96.51885	0.275825
15	12404.63	3.205147	96.51712	0.277735
16	12405.07	3.205062	96.51592	0.279013
17	12405.31	3.205024	96.51511	0.279863
18	12405.46	3.205009	96.51457	0.280422
19	12405.54	3.205003	96.51421	0.280789
20	12405.58	3.205002	96.51397	0.281027
21	12405.61	3.205003	96.51382	0.281181
22	12405.63	3.205004	96.51372	0.281281
23	12405.63	3.205005	96.51365	0.281345
24	12405.64	3.205006	96.51361	0.281385

Berdasarkan hasil uji *variance decomposition* harga cabai merah menunjukkan bahwa pada periode pertama hampir sepenuhnya sebesar 93.36 persen dipengaruhi oleh pergerakannya sendiri, sedangkan inflasi hanya memiliki kontribusi sebesar 6.63 persen dan harga bawang putih tidak memiliki kontribusi sama sekali atau 0 persen pada periode pertama. Namun pada periode 2 hingga periode 24 inflasi memiliki penurunan kontribusi dengan rata-rata sebesar 3.2 persen, sedangkan kontribusi harga bawang putih cenderung mengalami peningkatan dengan rata-rata sebesar 0.28 persen. Tetapi apabila dikaitkan dengan variabel yang relatif penting dan paling responsif saat harga cabai merah mengalami guncangan atau *shock* yaitu variabel inflasi karena pada periode 1 hingga periode 24 yang memiliki kontribusi besar yaitu inflasi daripada harga bawang merah.

Tabel 8. Uji *Variance Decomposition of Bawang Putih*

Period	Variance Decomposition of BAWANG_PUTIH:			
	S.E.	INFLASI	CABAI_MERAH	BAWANG_PUTIH
1	6023.465	11.65788	5.082879	83.25924
2	7566.230	9.831795	5.065542	85.10266
3	8362.526	9.137013	5.092232	85.77076
4	8811.764	8.813980	5.125392	86.06063
5	9074.299	8.645060	5.154747	86.20019
6	9230.408	8.550653	5.178058	86.27129
7	9324.108	8.495867	5.195575	86.30856
8	9380.644	8.463381	5.208279	86.32834
9	9414.859	8.443877	5.217258	86.33886
10	9435.602	8.432081	5.223478	86.34444
11	9448.188	8.424917	5.227717	86.34737
12	9455.829	8.420556	5.230568	86.34888
13	9460.469	8.417898	5.232463	86.34964
14	9463.287	8.416277	5.233712	86.35001
15	9464.998	8.415289	5.234528	86.35018
16	9466.036	8.414685	5.235058	86.35026
17	9466.667	8.414318	5.235399	86.35028
18	9467.050	8.414093	5.235618	86.35029
19	9467.282	8.413956	5.235758	86.35029
20	9467.423	8.413873	5.235847	86.35028
21	9467.509	8.413822	5.235904	86.35027

Period	Variance Decomposition of BAWANG_PUTIH:			
	S.E.	INFLASI	CABAI_MERAH	BAWANG_PUTIH
22	9467.561	8.413791	5.235939	86.35027
23	9467.592	8.413773	5.235962	86.35027
24	9467.612	8.413761	5.235976	86.35026

Cholesky Ordering: INFLASI CABAI\_MERAH BAWANG\_PUTIH

Adapaun pada hasil uji *variance decomposition* pada variabel harga bawang putih dapat diketahui bahwa pada periode pertama hampir sepenuhnya 83.25 persen dipengaruhi oleh pergerakannya sendiri, sedangkan inflasi pada periode pertama hanya berkontribusi sebesar 11.65 persen dan kontribusi harga cabai merah pada periode pertama sebesar 5.08 persen. Pada periode selanjutnya yaitu periode 2 sampai periode 24 kontribusi inflasi cenderung mengalami penurunan dengan rata-rata 8.41 persen, sedangkan kontribusi harga cabai merah cenderung mengalami peningkatan dengan rata-rata 5.23 persen. Namun dalam *variance decomposition* juga menggambarkan relatif pentingnya suatu variabel karena shock. Jika dilihat dari hasil uji *variance decomposition* pada variabel harga bawang putih dapat dilihat bahwa saat harga bawang putih mengalami guncangan atau *shock*, variabel yang paling responsif dari periode 1 hingga periode 24 yaitu variabel inflasi karena memiliki kontribusi besar dibandingkan harga cabai merah.

#### 4.8 Pengaruh Harga Cabai Merah terhadap Inflasi di Kota Magelang

Dari hasil Uji *variance decomposition* inflasi dapat diketahui bahwa kontribusi yang besar diperoleh dari harga cabai merah dengan rata-rata 1.7 persen, saat inflasi mengalami guncangan atau shock pada periode 2 hingga periode 24 variabel yang paling responsif juga harga cabai merah. Sebaliknya pada hasil uji *variance decomposition* harga cabai merah, variabel yang memiliki kontribusi besar dari periode 2 hingga periode 24 diperoleh dari inflasi yaitu sebesar 3.2 persen dan saat harga cabai merah mengalami guncangan atau shock, variabel yang paling responsif juga inflasi.

Pengaruh di atas menandakan bahwa perubahan pada harga komoditas pangan menimbulkan suatu respon guncangan yang cepat dalam perekonomian yaitu perubahan harga yang naik turun yang mengakibatkan adanya inflasi. Selain itu, respon dibidang ekonomi biasanya disebabkan oleh perubahan musim, adanya bencana alam seperti banjir, dimana ketika terjadi bencana alam akan mengakibatkan terhambatnya pendistribusian komoditas pangan.

Dinas Perindustrian dan Perdagangan juga mengatakan bahwa adanya musim hujan membuat pasokan turun, sebab saat musim hujan petani memilih menanam yang tidak berisiko. Tanaman cabai merah cenderung berisiko saat musim hujan karena banyak serangan hama dan jamur, jadi hasil panen berkurang dan harga menjadi naik. Namun hal tersebut tidak membuat permintaan cabai merah menurun karena permintaan akan tetap ada sebagai pemenuhan kebutuhan pangan.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian Rahmanta & Maryunianta (2020) yang menyatakan tingginya permintaan masyarakat terhadap cabai karena belum ada bahan pangan yang dapat mensubstitusi kebutuhan cabai merah. Selain itu cabai merah tidak hanya dikonsumsi pangan sehari-hari melainkan untuk bahan baku dalam industri makanan sehingga nilai konsumsinya relatif besar. Hasil analisis FEVD yang menjelaskan keragaman inflasi dari yang pengaruhnya paling besar ke paling kecil adalah harga cabai merah, harga bawang merah, harga beras, harga cabe rawit, dan harga bawang putih.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian Pradana (2019) dimana hasil penelitian menyebutkan bahwa beras, bawang merah, cabai merah dan cabai rawit memiliki pengaruh

yang positif dan signifikan terhadap inflasi. Sehingga dapat dikatakan hipotesis diterima dimana ada pengaruh antara harga cabai merah terhadap inflasi kota Magelang.

#### 4.9 Pengaruh Harga Bawang Putih terhadap Inflasi di Kota Magelang

Berdasarkan hasil uji *variance decomposition* pada variabel harga bawang putih dapat diketahui variabel yang memiliki kontribusi besar dari periode 2 hingga periode 24 diperoleh dari variabel inflasi dengan rata-rata sebesar 8.41 persen dan saat harga bawang putih mengalami guncangan atau shock, variabel yang paling responsif adalah inflasi. Hal ini menandakan bahwa adanya pengaruh harga bawang putih terhadap inflasi.

Komoditas bawang putih sendiri merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sering digunakan sebagai pelengkap dalam masakan dan komoditas yang dikonsumsi langsung oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari sehingga permintaan terhadap bawang putih selalu meningkat terutama pada hari keagamaan. Perubahan musim yang menyebabkan stok menurun membuat harga bawang putih naik dan apabila hal ini berlangsung terus akan mempengaruhi respon adanya inflasi.

Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian Riyadh *et al.*, (2018) yang menyatakan harga komoditas hortikultura dapat merespon dengan cepat guncangan ekonomi seperti meningkatnya permintaan pada hari keagamaan (*aggregate demand shock*). Namun permintaan yang tinggi tersebut, seringkali tidak diimbangi dengan ketersediaan pasokan. Sehingga menimbulkan kelangkaan dan mendorong harga konsumen naik. Peristiwa tersebut merupakan penyebab inflasi dari sisi *demand pull inflation*. Selain itu dalam penelitian itu juga dikatakan, terdapat hasil analisis *forecast error variance decomposition* yang menunjukkan harga komoditas yang memiliki kontribusi dalam menjelaskan keragaman inflasi di kota Medan dari yang paling kecil pengaruhnya ke paling besar adalah bawang putih dan bawang merah lokal, cabai rawit hijau dan cabai merah biasa. Dengan demikian hipotesis diterima yaitu ada pengaruh harga bawang putih terhadap inflasi di kota Magelang.

### 5. Kesimpulan dan Saran

#### 5.1. Kesimpulan

Perubahan harga yang terjadi pada komoditas pangan dapat menjadi penyumbang terbesar inflasi tak terkecuali di kota Magelang. Adanya pengaruh harga cabai merah dan harga bawang putih terhadap inflasi didukung dari hasil uji *variance decomposition*. Dari hasil uji *variance decomposition* pada variabel harga cabai merah, kontribusi yang besar dari periode 2 hingga periode 24 diperoleh dari inflasi dengan rata-rata 3.2 persen, saat harga cabai merah mengalami guncangan atau *shock*, variabel yang paling responsif adalah inflasi.

Berdasarkan hasil uji *variance decomposition* harga bawang putih dari periode 2 sampai periode 24, variabel yang berkontribusi besar yaitu inflasi dengan rata-rata 8.41 persen dan saat harga bawang putih mengalami *shock*, variabel yang paling responsif adalah inflasi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa inflasi di kota Magelang pengaruhnya disebabkan oleh harga cabai merah dan harga bawang putih.

#### 5.2. Saran

Bagi pengendali inflasi (Tim Pengendalian Inflasi Daerah) kota Magelang seharusnya dapat memantau pergerakan harga komoditas pangan agar harga komoditas pangan di pasaran dapat stabil karena umumnya perubahan harga disebabkan oleh ketidakseimbangan antara permintaan dengan penawaran. Bagi para peneliti lainnya diharapkan dapat mengeksplorasi komoditas pangan lain yang mungkin dapat mempengaruhi inflasi. Bagi pemerintah agar dapat

bekerja sama dengan pemerintah daerah tempat sentra produksi cabai merah dan bawang putih agar dapat menerapkan pola tanam jenis komoditas yang baik sehingga pasokan tetap ada di setiap saat.

### Referensi

- [1] D. W. Prabowo, "Pengelompokan Komoditi Bahan Pangan Pokok Dengan Metode Analytical Hierarchy Process," *Bul. Ilm. Litbang Perdagangan.*, vol. 8, no. 2, pp. 163–182, 2014.
- [2] T. Santoso and M. U. Basuki, "Aplikasi model GARCH pada data inflasi bahan makanan Indonesia periode 2005.1-2010.6," *J. Organ. dan Manaj.*, vol. 7, no. 1, pp. 38–52, 2011.
- [3] Afrizal, "Analisis kausalitas inflasi dan jumlah uang beredar di Indonesia," *J. Ekon. Bisnis dan Kewirausahaan*, vol. 6, no. 3, pp. 236–250, 2017.
- [4] M. Datago, "Analisis perkembangan laju inflasi kota Magelang 2017," Magelang, 2017.
- [5] Magelangekspres, "Bahan pangan jadi penyumbang terbesar inflasi november," <https://magelangekspres.com>, 2019. [Online]. Available: <https://magelangekspres.com/2019/12/04/bahan-pangan-jadi-penyumbang-terbesar-inflasi-november/>. [Accessed: 11-Jul-2020].
- [6] A. M. Aji and S. G. Mukri, *Strategi moneter berbisnis ekonomi syariah (Upaya islam mengatasi inflasi)*. Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- [7] A. H. Malian, S. Mardianto, and M. Ariani, "Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi, konsumsi dan harga beras serta inflasi bahan makanan," *J. Agro Ekon.*, vol. 22, no. 2, p. 119, 2016.
- [8] R. S. Pradana, "Kajian perubahan dan volatilitas harga komoditas pangan strategis serta pengaruhnya terhadap inflasi di kota Banda Aceh," *J. Ilmu Ekon. dan Pembang.*, vol. 19, no. 2, 2019.
- [9] R. Rahmanta and Y. Maryunianta, "Pengaruh harga komoditi pangan terhadap inflasi di kota Medan," *Agrica (Jurnal Agribisnis Sumatera Utara)*, vol. 13, no. 1, 2020.
- [10] M. I. Riyadh, D. Hendrawan, and J. M. Silalahi, "Analisis pergerakan harga cabai dan bawang di kota Medan," *J. Kaji. Ekon. dan Kebijak. Publik*, vol. 4, no. 1, pp. 56–68, 2018.