

## ANALISIS PERGERAKAN HARGA CABAI DAN BAWANG DI KOTA MEDAN

Muhammad Ilham Riyadh, Dian Hendrawan, Jhony Manutur Silalahi

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian

Universitas Islam Sumatera Utara

Email: [ilham\\_riyadh@fp.uisu.ac.id](mailto:ilham_riyadh@fp.uisu.ac.id)

### Abstract

*Chili and Onion are one of the foodstuffs that have very fluctuating prices. This paper aims to analyze price developments, the impact of commodity price fluctuations in Ordinary Red Chili, Green Rawit Chili, Local Red Onion and Garlic in Medan and analyze the inflation linkages between regions around Medan city. The data used in this study are monthly price data of ordinary red chili, green cayenne pepper, local shallots and garlic in January 2014-December 2017 or 48 months and for an analysis of the relationship of inflation between Medan city, Pekanbaru city and Padang city using data Monthly Consumer Price Index (CPI) starting from January 2014 to December 2017 or 48 months. The results show that during 2014-2017, the development of prices of ordinary red chili, green cayenne, local shallots and garlic in the city of Medan tended to fluctuate every month, in the short term only significant green cayenne pepper had an inflationary effect in Medan while in the long run there are two commodities, namely ordinary red chili and green cayenne pepper which have a significant impact on inflation in the city of Medan. On the contrary, the shock of the price of ordinary red chili and green cayenne pepper for one standard deviation will have an impact on the inflation of Medan city, the inflation linkage test between regions around Medan (Granger causality test) namely Padang and Pekanbaru are known that Padang inflation and Pekanbaru inflation are not there is a causality relationship or no influence on Medan inflation but Medan inflation occurs in a one-way causal relationship (influence) on Padang inflation.*

**Keywords:** Price Movements, Price Risk, Fluctuations, Inflation, Peppers, Onions

### I. PENDAHULUAN

Komoditas hortikultura merupakan salah satu komoditas pertanian yang mempunyai potensi yang besar untuk dikembangkan, mengingat Indonesia memiliki keanekaragaman hayati dan ketersediaan lahan pertanian. Menurut Direktorat Jenderal Hortikultura, terdapat 323 jenis tanaman hortikultura yang dikembangkan di Indonesia. Oleh karena itu, kementerian pertanian menetapkan komoditas unggulan, di mana komoditas tersebut akan mendapatkan perhatian secara intensif sejak tahun 2015 sampai dengan tahun 2019 (Annisa, 2017).

Fluktuasi harga komoditas hortikultura akan memberikan pengaruh terhadap kondisi perekonomian suatu wilayah sehingga hal tersebut menjadi suatu tantangan bagi beberapa wilayah di Indonesia, terutama di Provinsi Sumatera Utara. Hal ini dapat dilihat dari kontribusinya terhadap inflasi. Tingkat inflasi Provinsi Sumatera Utara memiliki pola yang sama dengan inflasi Indonesia yang mengalami perubahan yang tinggi setiap tahunnya. Tahun 2016 tingkat inflasi Sumatera Utara sebesar 6,34% dan tahun 2017 tingkat inflasi di Sumatera Utara mengalami penurunan menjadi 3,20% dan untuk inflasi nasional tahun 2016 sebesar 3,02% dan tahun 2017 mengalami kenaikan menjadi 3,61%. (BPS SUMUT, 2018).

Inflasi timbul karena adanya tekanan dari sisi penawaran (*cost push inflation*), dari sisi permintaan (*demand pull inflation*), dan dari ekspektasi inflasi. Faktor-faktor terjadinya *cost push inflation* dapat disebabkan oleh depresiasi nilai tukar, dampak inflasi luar negeri

terutama negara-negara mitra dagang, peningkatan harga-harga komoditi yang diatur pemerintah (*administered price*), dan terjadi negative supply shocks akibat bencana alam dan terganggunya distribusi (www.bi.go.id dalam Setiawan, 2015). Menurut Riyadh MI, 2009 inflasi yang tinggi memberikan dampak negatif kepada kondisi sosial ekonomi masyarakat antara lain menurunnya pendapatan riil masyarakat sehingga menjadikan semua orang terutama orang miskin bertambah miskin, selanjutnya inflasi yang tidak stabil akan menciptakan ketidakpastian bagi pelaku ekonomi dalam mengambil keputusan baik dalam melakukan konsumsi, investasi dan produksi.

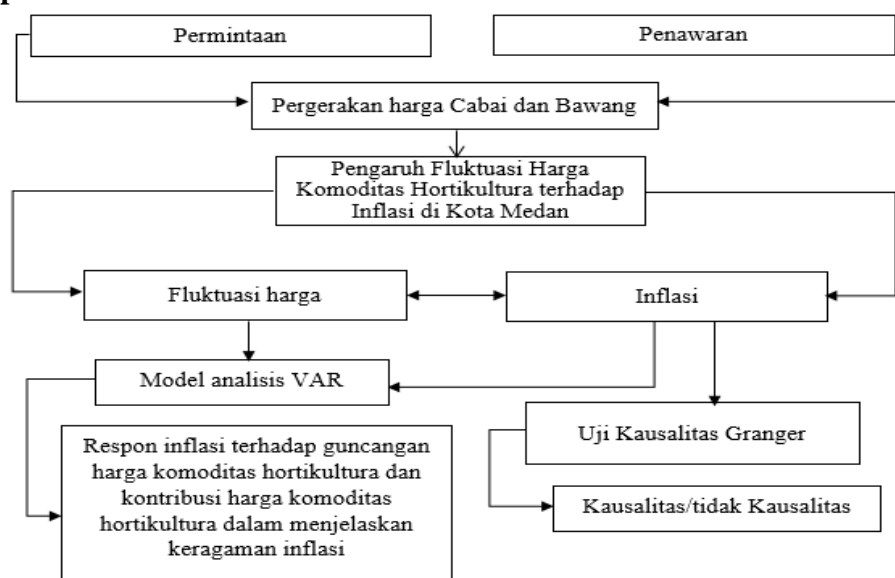
Cabai (*Capsicum annum L*) merupakan salah satu komoditas sayuran yang berpengaruh terhadap perekonomian Indonesia. Hal ini dikarenakan cabai memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi karena peranannya yang cukup besar untuk memenuhi kebutuhan domestik sebagai komoditi ekspor dan industri pangan maupun obat-obatan (Hartuti dan Sinaga, 1997, dalam Ismail, 2017). Akan tetapi, berkaitan dengan nilai ekonominya, cabai ternyata juga merupakan komoditas penyumbang inflasi di Indonesia (Kementerian Pertanian, 2016, dalam Ismail, 2017).

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran yang penting bagi masyarakat Indonesia karena fungsinya sebagai bumbu masak yang utama sehingga permintaan bawang merah cenderung meningkat, walaupun harganya berfluktuasi. Harga bawang merah sangat fluktuatif karena produksi bulanan bawang merah sangat berfluktuasi dan bawang merah memiliki sifat mudah rusak/busuk (Ariningsih dan Tentamia, 2004, dalam Kustiari, 2017).

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1). Menganalisis perkembangan harga komoditas Cabai Merah, Cabai Rawit, Bawang Merah dan Bawang Putih di kota Medan, 2). Menganalisis dampak fluktuasi harga komoditas Cabai Merah, Cabai Rawit, Bawang Merah dan Bawang Putih terhadap inflasi di kota Medan, 3). Menganalisis keterkaitan inflasi antar wilayah sekitar kota Medan.

## II. METODE PENELITIAN

### Kerangka pemikiran



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

### Permintaan dan Penawaran

Menurut Sukirno (2012) dalam Ismail (2017), Permintaan seseorang atau suatu masyarakat kepada suatu barang yang ditentukan oleh banyak faktor. Diantara faktor-faktor tersebut yang terpenting adalah sebagai berikut:

1. Harga barang itu sendiri
2. Harga barang lain yang berkaitan erat dengan barang tersebut
3. Pendapatan rumah tangga dan pendapatan rata-rata masyarakat
4. Corat distribusi pendapatan dalam masyarakat
5. Cita rasa masyarakat
6. Jumlah penduduk
7. Ramalan mengenai keadaan dimasa yang akan datang.

Permintaan adalah jumlah dari suatu barang yang ingin dan mampu dibeli pada berbagai kemungkinan harga pada jangka waktu tertentu dengan anggapan hal-hal lain tetap sama (McConnel et al. 2009, dalam Ismail, 2017). Hukum permintaan pada hakikatnya merupakan suatu hipotesis yang menyatakan “makin rendah harga suatu barang maka makin banyak permintaan terhadap barang tersebut. Sebaliknya semakin tinggi harga suatu barang maka makin sedikit permintaan terhadap barang tersebut” (sukirno, 2012, dalam Ismail, 2017).

Selanjutnya, Menurut McConnell et al. (2009) dalam Ismail (2017) penawaran adalah skedul yang menunjukkan sekumpulan jumlah dari barang yang diproduksi atau ditawarkan yang dijual pada berbagai tingkat harga yang mungkin pada periode tertentu. Hukum penawaran pada dasarnya mengatakan bahwa makin tinggi harga sesuatu barang, semakin banyak jumlah barang tersebut akan ditawarkan oleh para penjual. Sebaliknya, makin rendah harga sesuatu barang, semakin sedikit jumlah barang tersebut yang ditawarkan (sukirno, 2012, dalam Ismail, 2017). Hubungan antara harga dengan jumlah yang ditawarkan dapat dibuat dalam bentuk kurva yang dinamakan dengan kurva penawaran.

Harga suatu barang dan jumlah barang tersebut yang diperjual belikan, ditentukan oleh permintaan dan penawaran barang tersebut. Keadaan disuatu pasar dikatakan dalam keseimbangan atau ekuilibrium apabila jumlah yang ditawarkan para penjual pada suatu harga tertentu adalah sama dengan jumlah yang diminta para pembeli pada harga tersebut (sukirno, 2012, dalam Ismail, 2017).

### **Konsep Risiko**

Risiko menurut Bodie dan Merton dalam Harwood et al. (1999) dalam Ismail (2017) adalah ketidakpastian dapat mempengaruhi kesejahteraan seseorang dan sering berkaitan kerugian atau kehilangan. Menurut Djohanputro (2004) dalam Ismail (2017), risiko adalah keadaan ketidakpastian dan tingkat ketidakpastiannya terukur secara kuantitatif.

Risiko harga biasanya muncul pada data deret waktu yang memiliki volatilitas yang tinggi. Volatilitas yang tinggi ini ditunjukkan oleh suatu tahap dimana fluktuasinya relatif tinggi, kemudian diikuti fluktuasi yang rendah dan kembali tinggi. Implikasi dari data yang memiliki volatilitas yang tinggi adalah varians dari error tidak konstan. Data jenis ini mengalami heteroskedastisitas. Akibat adanya heteroskedastisitas tersebut adalah dugaan parameter koefisien regresi dengan metode OLS tetap tidak bias dan masih konsisten, akan tetapi standard error dan interval keyakinan menjadi terlalu besar, sehingga penarikan kesimpulan terhadap model bisa menyesatkan (Juanda dan Chaniago, 2012, dalam Ismail, 2017).

### **Vector Autoregression (VAR)**

Model Vector Autoregression (VAR) pertama kali dikemukakan oleh Sims pada tahun 1980. VAR merupakan salah satu model yang dibangun untuk menganalisa hubungan saling ketergantungan antar variabel ekonomi yang dapat di estimasikan tanpa perlu menitikberatkan pada masalah eksogenitas. Dalam pendekatan ini semua variabel dianggap sebagai endogen (Ariefinato, 2012 dalam Setiawan, 2015).

Model VAR muncul karena sering kali teori ekonomi tidak dapat menentukan spesifikasi yang tepat. Misalnya teori terlalu kompleks sehingga simplifikasi harus dibuat atau sebaliknya fenomena yang ada terlalu kompleks jika hanya dijelaskan dengan teori yang ada (Widarjono, 2013 dalam Setiawan, 2015). Data yang digunakan dalam model VAR adalah data deret waktu (*time series*). Model VAR dibangun dengan pendekatan yang meminimalkan teori dengan tujuan agar mampu menangkap fenomena ekonomi dengan baik. Dengan demikian, model VAR disebut juga sebagai model *non structural* atau model bukan berdasarkan teori (Juanda dan Junaidi, 2012 dalam Setiawan, 2015).

## Metode Analisis Data

Analisis *Vector Autoregression* (VAR) dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis dampak fluktuasi harga komoditas pertanian terhadap inflasi di Provinsi Sumatera Utara. Pada penelitian ini, yang akan dianalisis adalah hubungan antara harga komoditas bahan pangan yang menjadi objek penelitian, yaitu Cabai Merah, Cabai Rawit, Bawang merah, dan Bawang Putih, dengan Indeks Harga Konsumen (IHK) umum Kota Medan. Analisis VAR dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Eviews 8. Masing-masing variabel menggunakan logaritma natural untuk memudahkan perhitungan. Model penelitian dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + e_t \dots \dots \dots (1)$$

Dimana:

$Y_t$  = Vektor variabel endogen ( $Y_{1,t}$ ,  $Y_{2,t}$ ,  $Y_{n,t}$ ) berukuran (n.1)

$A_0$  = Vektor intersep berukuran (n.1)

$A_i$  = Matriks koefisien berukuran (n.n),

$I$  = 1,2,...

$p$  = Lag dalam persamaan

$t$  = Waktu

$e$  = Vektor error ( $e_{1t}$ ,  $e_{2t}$ , ...  $e_{nt}$ ) berukuran (n.1)

Pada penelitian ini, model VAR yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\ln IHK_t = A_1 + A_2 \ln IHK_{t-1} + A_3 \ln CMB_t + A_4 \ln CRH_t + A_5 \ln BML_t + A_6 \ln BP_t + e_{1t} \dots \dots \dots (2)$$

$$\ln CMB_t = B_1 + B_2 \ln CMB_{t-1} + B_3 \ln IHK_t + B_4 \ln CRH_t + B_5 \ln BML_t + B_6 \ln BP_t + e_{2t} \dots \dots \dots (3)$$

$$\ln CRH_t = C_1 + C_2 \ln CRH_{t-1} + C_3 \ln IHK_t + C_4 \ln CMB_t + C_5 \ln BML_t + C_6 \ln BP_t + e_{3t} \dots \dots \dots (4)$$

$$\ln BML_t = D_1 + D_2 \ln BML_{t-1} + D_3 \ln IHK_t + D_4 \ln CMB_t + D_5 \ln CRH_t + D_6 \ln BP_t + e_{4t} \dots \dots \dots (5)$$

$$\ln BP_t = E_1 + E_2 \ln BP_{t-1} + E_3 \ln IHK_t + E_4 \ln CMB_t + E_5 \ln CRH_t + E_6 \ln BML_t + e_{5t} \dots \dots \dots (6)$$

Dimana:

$\ln IHK_t$  = Indeks Harga Konsumen (IHK) pada waktu t

$\ln CMB_t$  = Harga Cabai Merah Biasa pada waktu t

$\ln CRH_t$  = Harga Cabai Rawit Hijau pada waktu t

$\ln BML_t$  = Harga Bawang Merah Lokal pada waktu t

$\ln BP_t$  = Harga Bawang Putih pada waktu t

$A_n, B_n,$  = Parameter estimasi

$e_t$  = error term (sisaan)

Terdapat beberapa tahapan dalam melakukan analisis VAR, yaitu:

### 1. Uji Stasioneritas Data

2. Penentuan Lag Optimal
3. Uji Stabilitas Model VAR
4. Uji Kointegrasi
5. Estimasi Vector Error Corection Model (VECM)
6. Analisis Impulse Response Function (IRF)
7. Analisis Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)

### Uji Kausalitas Granger

Uji kausalitas Granger dilakukan untuk melihat hubungan kausalitas diantara variabel-variabel yang ada dalam model. Uji kausalitas Granger ini dapat dilihat adanya pengaruh masa lalu terhadap kondisi sekarang, sehingga data yang digunakan adalah data time series. Hipotesis pada uji kausalitas adalah sebagai berikut:

$H_0$  = Suatu variabel tidak menyebabkan suatu variabel lainnya

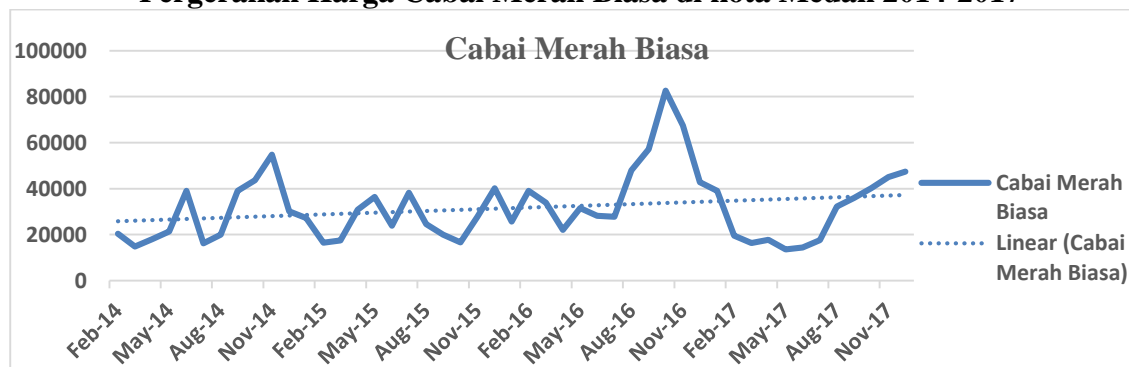
$H_1$  = Suatu variabel menyebabkan suatu variabel lainnya

Dalam penelitian ini hipotesis yang digunakan adalah IHK Provinsi Sumatera Barat dan IHK Provinsi Riau mempunyai hubungan kausalitas dengan IHK Provinsi Sumatera Utara. Penentuannya jika nilai probabilitas dari kedua hipotesis tersebut memiliki nilai lebih kecil dari 5% maka keputusannya adalah tolak  $H_0$ . Hal ini diinterpretasikan bahwa apabila antara satu variabel dengan satu variabel lainnya saling mempengaruhi, maka terjadi hubungan kausalitas dua arah. Sebaliknya, jika hanya satu hipotesis tolak  $H_0$ , maka hanya terjadi hubungan kausalitas satu arah. Selanjutnya, apabila nilai probabilitasnya lebih besar dari 5% maka keputusannya terima  $H_0$ , sehingga tidak memiliki hubungan kausalitas.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pergerakan Harga Bawang dan Cabai di kota Medan

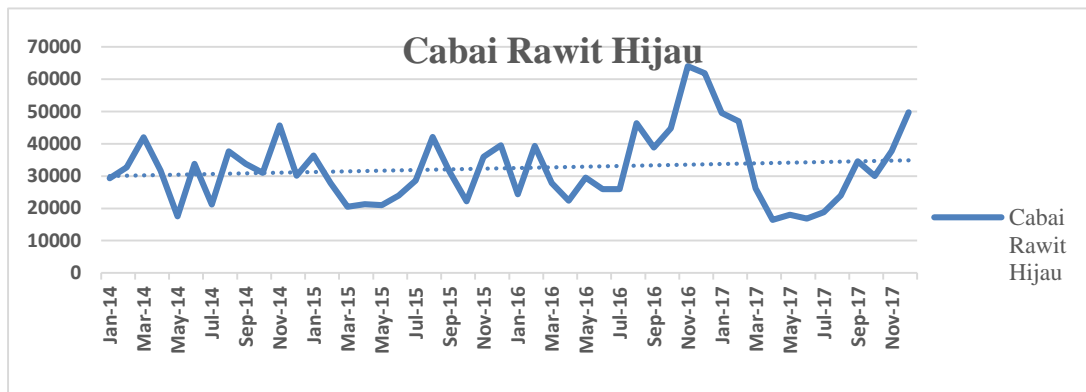
#### Pergerakan Harga Cabai Merah Biasa di kota Medan 2014-2017



Gambar 2. Pergerakan Harga Cabai Merah Biasa

Harga rata-rata cabai merah biasa tahun 2014-2017 pada tingkat Rp 31.469/kg. Harga terendah terjadi pada bulan Mei 2017 sebesar Rp 13.600/kg. Sedangkan untuk harga tertinggi terjadi pada bulan oktober 2016 sebesar Rp 82.600/kg. terjadinya lonjakan harga pada bulan oktober 2016 disebabkan intensitas hujan yang tinggi sehingga terganggunya distribusi cabai merah biasa dan menimbulkan pasokan cabai di pasar tradisional dan modern dikota Medan menipis.

**Pergerakan Harga Cabai Rawit Hijau dikota Medan**

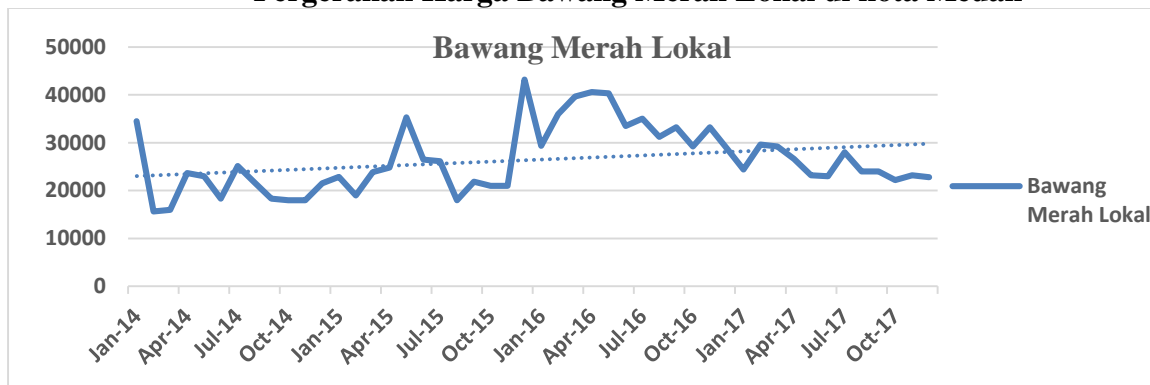


**Gambar 3. Pergerakan Harga Cabai Rawit Hijau**

Harga rata-rata cabai rawit hijau dari tahun 2014-2017 sebesar Rp 32.448/kg. Jika dibandingkan harga rata-rata cabai rawit hijau dari tahun 2014-2017 lebih tinggi dari harga rata-rata cabai merah biasa dari tahun 2014-2017 dengan selisih harga Rp 0.979/kg.

Harga tertinggi pada cabai rawit hijau terjadi pada bulan November 2016 sebesar Rp 64.000/kg. Sedangkan harga terendah terjadi pada bulan April 2017 sebesar Rp 16.400/kg.

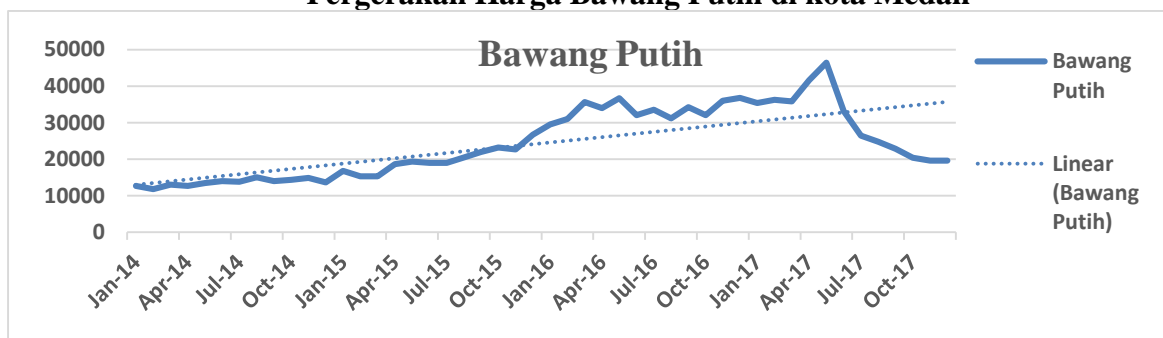
**Pergerakan Harga Bawang Merah Lokal di kota Medan**



**Gambar 4. Pergerakan Harga Bawang Merah Lokal**

Harga bawang merah lokal selama periode penelitian mengalami perubahan harga rata-rata sebesar Rp 26.407/kg. Harga tertinggi dicapai pada bulan Desember Rp 43.166/kg. Sedangkan harga terendah terjadi pada bulan Februari 2014 sebesar Rp 15.666/kg.

**Pergerakan Harga Bawang Putih di kota Medan**



**Gambar 5. Pergerakan Harga Bawang Putih**

Selama tahun 2014-2017, perkembangan harga bawang putih di kota Medan cenderung berfluktuatif setiap bulannya. Tingginya fluktuasi harga tercermin pada rentang harga bawang putih tertinggi sebesar Rp 46.400/kg pada bulan Mei 2017. Sedangkan untuk harga terendah sebesar Rp 11.833/kg pada bulan Februari 2014. Untuk harga rata-rata bawang putih dari tahun 2014-2017 berkisar Rp 24.303/kg.

### Model Vector Autoregression (VAR)

#### Hasil Uji Stasioner

**Tabel 2. Hasil Uji Stasioner pada tingkat level**

Variabel	ADF Statistic	Mackinnon Critical Value			Keterangan
		1%	5%	10%	
IHK	-0.204073	-3.577723	-2.925169	-2.600658	Tidak Stasioner
CMB	-2.883249	-3.577723	-2.925169	-2.600658	Tidak Stasioner
CRH	-4.147554	-3.588509	-2.929734	-2.603064	Stasioner
BML	-2.230118	-3.581152	-2.926622	-2.601424	Tidak Stasioner
BP	-1.418505	-3.577723	-2.925169	-2.600658	Tidak Stasioner

Sumber: Data sekunder diolah

Hasil uji stasioneritas data pada tingkat level yang ditampilkan pada tabel di atas menunjukkan bahwa hasil uji ADF dari semua variabel hanya satu variabel yang stasioner yakni pada variabel Cabai Rawit Hijau. Sedangkan untuk variabel lainnya dinyatakan tidak stasioner pada tingkat level. Sehingga perlu dilakukan uji ADF pada First Difference. Hasil uji ADF pada tingkat *First Difference* menunjukkan bahwa semua variabel yang sebelumnya tidak stasioner pada tingkat level, namun sudah stasioner pada tingkat First Difference. Hal ini disebabkan nilai ADF statistic yang lebih kecil dari Mackinnon Critical Value.

**Tabel 3. Hasil Uji Stasioner pada tingkat First Difference**

Variabel	ADF Statistic	Mackinnon Critical Value			Keterangan
		1%	5%	10%	
IHK	-6.685655	-3.581152	-2.926622	-2.601424	Stasioner
CMB	-6.985265	-3.581152	-2.926622	-2.601424	Stasioner
BML	-10.82006	-3.581152	-2.926622	-2.601424	Stasioner
BP	-6.223646	-3.581152	-2.926622	-2.601424	Stasioner

Sumber: Data sekunder diolah

#### Hasil Penetapan Lag Optimal

Penentuan lag optimal didasarkan pada nilai Likelihood Ratio (LR), Akaike Information Criteria (AIC), Final Prediction Error (FPE), Hannan-Quinn Information Criterion (HQ), dan Schwarz Information Criterion (SC). Pada penelitian ini, berdasarkan hasil perhitungan lag optimal yang disarankan oleh semua kriteria adalah lag ke-1, sehingga lag optimal yang dipilih lag ke -1.

**Tabel 4. Hasil Lag Optimal**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-2392.615	NA	1.40e+38	102.0262	102.2230	102.1003
1	-2225.138	292.1951*	3.29e+35*	95.96331*	97.14425*	96.40770*

Keterangan: \* Lag Optimal yang disarankan

### Uji Stabilitas Model VAR

Pada tabel dibawah dapat dilihat hasil dari pengujian stabilitas model VAR.

**Tabel 5. Hasil Uji Stabilitas**

Root	Modulus
0.981764	0.981764
0.916045	0.916045
0.702010 - 0.334689i	0.777711
0.702010 + 0.334689i	0.777711
0.211561 - 0.510038i	0.552175
0.211561 + 0.510038i	0.552175
-0.302674 - 0.171028i	0.347652
-0.302674 + 0.171028i	0.347652
-0.110204 - 0.040335i	0.117353
-0.110204 + 0.040335i	0.117353

### Uji Kointegrasi

#### a. uji kointegrasi trace statistic

**Tabel 6. Hasil Uji Kointegrasi Trace Statistic**

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.565793	75.61906	69.81889	0.0160
At most 1	0.355002	37.24426	47.85613	0.3361
At most 2	0.263048	17.07286	29.79707	0.6347
At most 3	0.054082	3.032168	15.49471	0.9654
At most 4	0.010265	0.474612	3.841466	0.4909

Keterangan: \*terdapat satu persamaan yang terkointegrasi pada selang kepercayaan 5%

Dalam tabel diatas terdapat satu persamaan yang memiliki nilai trace statistic yang lebih besar dari critical value. Berdasarkan hal tersebut, terdapat satu persamaan yang kointegrasi, sehingga ada hubungan jangka panjang diantara variabel.

#### b. Uji kointegrasi Maximum Eigenvalue

**Tabel 7. Hasil Uji Kointegrasi Maximum Eigenvalue**

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.565793	38.37480	33.87687	0.0136
At most 1	0.355002	20.17140	27.58434	0.3294
At most 2	0.263048	14.04069	21.13162	0.3617
At most 3	0.054082	2.557556	14.26460	0.9717
At most 4	0.010265	0.474612	3.841466	0.4909

Keterangan: \*terdapat satu persamaan yang terkointegrasi pada selang kepercayaan 5%

Dalam tabel diatas menunjukkan satu persamaan yang memiliki nilai Maximum Eigenvalue yang lebih besar dari nilai Critical value. Berdasarkan hal tersebut, terdapat satu persamaan yang kointegrasi, sehingga ada hubungan jangka panjang diantara variabel.

### Hasil Estimasi VAR dan VECM

#### a. Estimasi VAR

Berdasarkan hasil estimasi model *Vector Autoregression* (VAR) dapat dilihat pada error term (sisaan) terendah terdapat di variabel CRH sebesar. 0.014339. Sedangkan untuk error term (sisaan) tertinggi terdapat di variabel BML sebesar 0.845547.

$$\text{IHK} = 31.94235 \cdot \text{IHK}(-1) + 2.818201 \cdot \text{CMB}(-1) + -1.736819 \cdot \text{CRH}(-1) + -1.042050 \cdot \text{BML}(-1) + 0.295498 \cdot \text{BP}(-1) + 0.793361$$



$$\text{CMB} = 0.919522 \cdot \text{IHK}(-1) + 5.079875 \cdot \text{CMB}(-1) + -1.629608 \cdot \text{CRH}(-1) + -0.009096 \cdot \text{BML}(-1) + -0.601812 \cdot \text{BP}(-1) + -0.470566$$

$$\text{CRH} = 0.567266 \cdot \text{IHK}(-1) + 3.587967 \cdot \text{CMB}(-1) + 1.559681 \cdot \text{CRH}(-1) + -0.825999 \cdot \text{BML}(-1) + -0.380887 \cdot \text{BP}(-1) + 0.014339$$

$$\text{BML} = -0.369888 \cdot \text{IHK}(-1) + 0.538673 \cdot \text{CMB}(-1) + -0.170318 \cdot \text{CRH}(-1) + 2.459246 \cdot \text{BML}(-1) + 1.708882 \cdot \text{BP}(-1) + 0.845547$$

$$\text{BP} = 0.213116 \cdot \text{IHK}(-1) + 0.136149 \cdot \text{CMB}(-1) + 0.971129 \cdot \text{CRH}(-1) + 1.551366 \cdot \text{BML}(-1) + 9.505653 \cdot \text{BP}(-1) + -0.385136.$$

## b. Estimasi VECM

### 1. Jangka Pendek

**Tabel 8. Hasil Estimasi VECM Jangka Pendek**

Jangka Pendek		
Variabel	Koefisien	T-Statistik
Coint Eg1	-0.007241	-1.54470
D (Indeks Harga Konsumen (-1))	-0.364829	-2.21711
D (Cabai Merah Biasa (-1))	0.000827	0.10727
D (Cabai Rawit Hijau (-1))	0.015832	2.18339*
D (Bawang Merah Lokal (-1))	0.002363	0.23134
D (Bawang Putih (-1))	-0.014726	-0.91676
C	337.7395	4.79978

Keterangan: \* signifikan pada selang kepercayaan 5%

### 2. Jangka Panjang

**Tabel 9. Hasil Estimasi VECM Jangka Panjang**

Jangka Panjang		
Variabel	Koefisien	T-Statistik
Cabai Merah Biasa (-1)	-1.942665	-6.71027
Cabai Rawit Hijau (-1)	2.051199	5.81462*
Bawang Merah Lokal (-1)	0.630715	1.45237*
Bawang Putih (-1)	-0.342195	-1.25649
c	-58124.66	

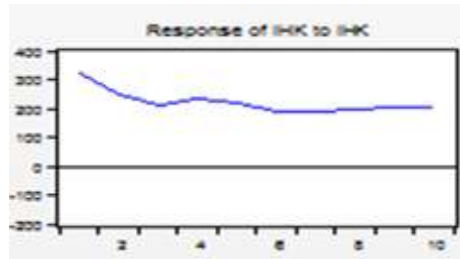
Keterangan: \* signifikan pada selang kepercayaan 5%

Berdasarkan tabel diatas, pada jangka pendek hanya terdapat satu yang signifikan pada selang kepercayaan 5%, yaitu pada variabel Cabai Rawit Hijau yang mempengaruhi inflasi kota Medan. Pada hubungan jangka panjang, terdapat dua dari empat variabel yang secara signifikan mempengaruhi inflasi di kota Medan, yaitu Cabai Rawit Hijau dan Bawang Merah Lokal. Adapun variabel yang tidak signifikan dengan selang kepercayaan 5% yaitu Cabai Merah Biasa dan Bawang Putih yang tidak mempengaruhi inflasi dikota Medan. Nilai koefisien pada komoditas cabai merah biasa dan bawang putih menunjukkan nilai negative. Hal ini membuktikan bahwa kenaikan harga pada kedua komoditas tersebut akan menyebabkan peningkatan inflasi kota Medan pada jangka panjang.

Harga komoditas hortikultura mampu merespon dengan cepat guncangan ekonomi seperti meningkatnya permintaan pada periode bulan puasa dan hari raya (*aggregate demand shock*). Tingginya permintaan atas komoditas hortikultura pada epriode puasa dan hari raya, seringkali tidak di imbangi dengan ketersediaan pasokan, sehingga terjadinya kelangkaan pada periode-periode tersebut yang menimbulkan meningkatnya harga konsumen. Peristiwa tersebut merupakan penyebab inflasi dari sisi *demand pull inflation*.

**Analisis Impulse Response Function (IRF)**

**a. Respon Indeks Harga Konsumen-Indeks Harga Konsumen**



**Gambar 6. Hasil analisis Impulse Response Function (IRF) Indeks Harga Konsumen-Indeks Harga Konsumen**

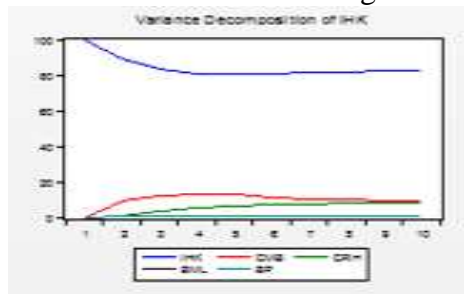
Dapat dilihat pada respon IHK-IHK pada periode awal hingga periode ke-3 mengalami penurunan, namun pada periode ke-4 mengalami kenaikan, selanjutnya dari periode ke-6 sampai periode ke-10 guncangan harga yang direspon oleh inflasi dalam jangka panjang mendekati titik kestabilan dimana tidak terlalu besar terjadinya fluktuasi harga.

**Analisis Forecast Error Variance Decomposition ( FEVD)**

**Tabel 10. Hasil Analisis FEVD**

Variance Decomposition of IHK:						
Period	S.E.	IHK	CMB	CRH	BML	BP
1	338.2310	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	490.5541	89.30777	9.228469	0.534137	0.104925	0.824698
3	649.4200	83.08491	11.97378	3.522645	0.762462	0.656202
4	773.3538	80.46222	13.09558	5.298814	0.569410	0.573984
5	861.6103	80.31295	12.38926	6.255561	0.478275	0.563947
6	924.9846	80.81310	11.35375	6.883809	0.417867	0.531475
7	975.2352	81.34126	10.46447	7.329514	0.381971	0.482788
8	1018.218	81.81804	9.754281	7.622594	0.359577	0.445510
9	1056.588	82.25642	9.194409	7.777410	0.342651	0.429110
10	1091.899	82.65832	8.755360	7.832936	0.326716	0.426669

Berdasarkan hasil analisis FEVD menunjukkan bahwa pada periode pertama, keragaman inflasi di kota medan disebabkan oleh guncangan inflasi kota medan itu sendiri, yaitu sebesar 100%. Selanjutnya pada periode ke-2 variabel lain mulai mempengaruhi keragaman inflasi. Periode ke-3 hingga periode ke-7 tingkat inflasi yang disebabkan oleh variabel cabai merah biasa cukup tinggi namun pada periode ke-8 hingga periode ke-10 tingkat inflasi yang disebabkan variabel keseluruhan tingkat inflasi mengalami penurunan.



**Gambar 7. Grafik Hasil Analisis FEVD**

Hasil analisis terdapat dua komoditas yang paling dominan dalam menjelaskan keragaman inflasi di kota Medan yaitu cabai merah biasa dan cabai rawit hijau sebesar 9% dan 7%. Hal ini diduga bahwa cabai merupakan salah satu bahan pangan pokok dalam industri makanan. Oleh karena itu, kenaikan harga cabai merah biasa dan cabai rawit hijau akan memberikan pengaruh dominan terhadap inflasi di kota Medan.

Selanjutnya komoditas bawang merah lokal dan bawang putih yang memberikan kontribusi ketiga dan keempat dalam menjelaskan keragaman inflasi di kota Medan. Bawang digunakan sebagai bumbu dapur, bahan pelengkap untuk makanan dan obat-obatan. Kontribusi bawang merah lokal dan bawang putih terhadap inflasi diduga karena komoditas tersebut merupakan komoditas pelengkap dalam masakan serta komoditas yang dikonsumsi langsung oleh masyarakat. Rata-rata harga bawang merah lokal pada periode penelitian adalah Rp 26.407 dan harga bawang putih adalah Rp 24.303.

### Uji Kausalitas Granger

#### Hasil Uji Kausalitas Granger berdasarkan IHK

**Tabel 11. Hasil Uji Kausalitas Granger**

Null Hypothesis	Obs	F-Statistic	Prob
IHK Padang does not granger cause IHK Medan	46	1.02368	0.3683
IHK Medan does not granger cause IHK Padang		9.73728	0.0003
IHK Pekanbaru does not granger cause IHK Medan	46	0.72344	0.4912
IHK Medan does not granger cause IHK Pekanbaru		1.97606	0.1516
IHK Pekanbaru does not granger cause IHK Padang	46	12.0581	8.E-05
IHK Padang does not granger cause IHK Pekanbaru		0.55600	0.5778

**Keterangan: \* signifikan pada selang kepercayaan 5%**

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa dari hasil pengujian granger diketahui bahwa:

1.  $H_0$  = IHK Padang tidak mempengaruhi IHK Medan

$H_1$  = IHK Padang mempengaruhi IHK Medan

Jika nilai probalitas  $< \alpha = 5\%$  maka tolak  $H_0$  dan sebaliknya terima  $H_0$ . Hasil pada tabel menunjukkan  $0.3683 > 0.05$ , maka  $H_0$  diterima. Berarti inflasi Padang tidak mempengaruhi inflasi Medan.

2.  $H_0$  = IHK Pekanbaru tidak mempengaruhi IHK Medan

$H_1$  = IHK Pekanbaru mempengaruhi IHK Medan

Jika nilai probalitas  $< \alpha = 5\%$ , maka tolak  $H_0$  dan sebaliknya terima  $H_0$ . Hasil pada tabel menunjukkan  $0.4912 > 0.05$ , maka  $H_0$  diterima. Berarti inflasi Pekanbaru tidak mempengaruhi inflasi Medan.

3.  $H_0$  = IHK Padang tidak mempengaruhi IHK Pekanbaru

$H_1$  = IHK Padang mempengaruhi IHK Pekanbaru

Jika nilai probalitas  $< \alpha = 5\%$ , maka tolak  $H_0$  dan sebaliknya terima  $H_0$ . Hasil pada tabel menunjukkan  $0.5778 > 0.05$ , maka  $H_0$  diterima. Berarti inflasi Padang tidak mempengaruhi inflasi Medan.

4.  $H_0$  = IHK Medan tidak mempengaruhi IHK Padang

$H_1$  = IHK Medan mempengaruhi IHK Padang

Jika nilai probalitas  $< \alpha = 5\%$ , maka tolak  $H_0$  dan sebaliknya terima  $H_0$ . Hasil pada tabel menunjukkan  $0.0003 < 0.05$ , maka  $H_1$  diterima. Berarti inflasi Medan mempengaruhi inflasi Padang.

5.  $H_0$  = IHK Medan tidak mempengaruhi IHK Pekanbaru

$H_1$  = IHK Medan mempengaruhi IHK Pekanbaru

Jika nilai probalitas  $< \alpha = 5\%$ , maka tolak  $H_0$  dan sebaliknya terima  $H_0$ . Hasil pada tabel menunjukkan  $0.1516 > 0.05$ , maka  $H_0$  diterima. Berarti inflasi Medan mempengaruhi inflasi Pekanbaru.

6.  $H_0$  = IHK Pekanbaru tidak mempengaruhi IHK Padang

$H_1$  = IHK Pekanbaru mempengaruhi IHK Padang

Jika nilai probabilitas  $< \alpha = 5\%$ , maka tolak  $H_0$  dan sebaliknya terima  $H_0$ . Hasil pada tabel menunjukkan  $8.E-05 > 0.05$ , maka  $H_0$  diterima. Berarti inflasi Pekanbaru mempengaruhi inflasi Padang.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Selama tahun 2014-2017, perkembangan harga cabai merah biasa, cabai rawit hijau, bawang merah lokal dan bawang putih di kota Medan cenderung berfluktuatif setiap bulannya. Tingginya fluktuasi harga terkait dengan faktor musimnya, sifat dari produk yang tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama serta kebutuhan yang meningkat terjadi pada saat menjelang hari raya dan akhir tahun namun peningkatan kebutuhan tidak di ikuti oleh peningkatan ketersediaan produk.
2. Dalam jangka pendek hanya komoditas cabai rawit hijau yang signifikan memberikan dampak inflasi di kota Medan sedangkan dalam jangka panjang terdapat dua komoditas yaitu cabai merah biasa dan cabai rawit hijau yang berdampak secara signifikan terhadap inflasi di kota Medan.
3. Analisis respon inflasi terhadap guncangan harga masing-masing komoditas ini diproyeksikan dalam jangka waktu 10 periode ke depan dari periode penelitian. Analisis IRF menunjukkan bahwa guncangan harga bawang merah lokal dan bawang putih sebesar satu standar deviasi akan berdampak pada penurunan inflasi kota Medan. Sebaliknya, guncangan harga cabe merah biasa dan cabe rawit hijau sebesar satu standar deviasi akan berdampak pada peningkatan inflasi kota Medan.
4. Hasil analisis *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) menunjukkan harga komoditas yang memiliki kontribusi dalam menjelaskan keragaman inflasi di kota Medan dari yang paling kecil pengaruhnya ke paling besar adalah bawang putih (BP), bawang merah lokal (BML), cabai rawit hijau (CRH) dan cabai merah biasa (CMB).
5. Pada uji keterkaitan inflasi antar wilayah sekitar Medan (Uji kausalitas Granger) yaitu kota Padang dan kota Pekanbaru diketahui bahwa inflasi Padang dan inflasi Pekanbaru tidak terdapat hubungan kausalitas atau tidak saling mempengaruhi terhadap inflasi Medan tetapi inflasi Medan terjadi hubungan kausalitas satu arah (mempengaruhi) terhadap inflasi Padang.

##### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan yaitu: Perkembangan harga komoditas pangan seperti cabai merah biasa, cabai rawit hijau, bawang merah lokal, bawang putih selama tahun 2014-2017 pada umumnya menunjukkan peningkatan dan harganya sangat berfluktuasi. Oleh karena itu, disarankan pemerintah harus lebih mengutamakan upaya stabilitas harga dengan cara memperlancar distribusi dan operasi pasar untuk memperkecil tingkat fluktuasi harga komoditas cabai merah biasa, cabai rawit hijau, bawang merah lokal dan bawang putih.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, I. 2017. *Analisis Pemasaran Bawang Merah di Kecamatan Cimenyan, Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat*. (Skripsi). Bogor. Fakultas ekonomi dan manajemen, IPB.

- 
- (BPS) Badan Pusat Statistik. 2018. <http://www.bps.go.id/subject/inflasi>. Diakses: 16 juni 2018.
- (BPS SUMUT) Badan Pusat Statistik Sumatera Utara 2017. <http://www.Medankota.bps.go.id/inflasi>. Diakses: 16 juni 2018
- Ismail, N. 2017. *Analisis Pergerakan dan Risiko Harga Cabai di Pasar Induk Kramat Jati*. (Skripsi). Bogor. Fakultas ekonomi dan manajemen. IPB.
- Kumalawati, E. 1998. *Analisis Pemasaran Komoditi White Melon di Kabupaten Sragen*. (Skripsi) S1 Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.Lamb C., Charles
- Kustiari, R. 2017. *Perilaku Harga dan Integrasi Pasar Bawang Merah di Indonesia*. (Jurnal). Bogor. Agro ekonomi, Vol. 35 No.2.
- Riyadh MI, 2009. Analisis Fluktuasi Nilai Tukar Rupiah dan Inflasi Indonesia Periode 1999-2006. Forum Pascasarjana Vol.32 No. 3 Juli 2009 : 155-168.
- Satya, E dan Venty. 2013. *Lonjakan Inflasi, Dampak dan Antisipasinya*. Vol. V, No.15/IP3DI/Agustus/2013.
- Setiawan dan Hadianto. 2014. *Fluktuasi Harga Komoditas Pangan Dan Dampaknya Terhadap Inflasi di Provinsi Banten*. (Jurnal). Banten. Ekonomi pertanian, sumber daya dan lingkungan.
- Setiawan, A,F. 2015. *Fluktuasi Harga Komoditas Pangan dan Dampaknya Terhadap Inflasi di Provinsi Banten*. (Skripsi). Bogor. Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB.
- Sumantri, A,T Dkk. 2017. *Votalitas Harga Cabai Merah Keriting Dan Bawang Merah*. (Jurnal). Bogor.