

## KAUSALITAS BEBERAPA VARIABEL MIKRO EKONOMI DI PROVINSI BENGKULU

Nusril, Apri Andani<sup>1</sup>, Witman Rasyid

<sup>1</sup>Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

Email: [apriandani82@gmail.com](mailto:apriandani82@gmail.com)

### PENDAHULUAN

Dalam Samuelson dan William (1992) disebutkan bahwa ada suatu hubungan jelas antara harga pasar suatu barang dengan jumlah barang yang diminta, dengan catatan faktor lain tetap tidak berubah. Kemudian hubungan ini disebut dengan skedul permintaan atau kurva permintaan. Sementara Salvatore (2005) menyatakan bahwa permintaan akan suatu komoditas timbul karena keinginan konsumen dan kemampuannya (dari hasrat dan keinginan yang didukung dengan pendapatan) untuk membeli suatu komoditas. Jadi jika kebutuhan akan suatu barang sangat tinggi, bisa saja harga tidak menjadi faktor penentu konsumen dalam mengkonsumsi barang tersebut. Misalnya barang kebutuhan pokok seperti beras dan bahan bakar. Di sisi lain, permintaan yang cenderung terus meningkat akan mengurangi persediaan barang di pasar. Akibatnya adalah terjadi kelangkaan terhadap barang tersebut. Imbas dari kondisi ketidakseimbangan ini adalah meningkatnya harga karena jumlah yang diminta lebih banyak dari yang ditawarkan (motif pedagang ingin mendapatkan keuntungan lebih besar). Hasil penelitian Palar, dkk menunjukkan bahwa kenaikan permintaan cabai rawit di Kota Manado berpengaruh signifikan dan positif terhadap kenaikan harga cabai rawit itu sendiri. Namun pada penelitian ini tidak disebutkan berapa lama pengaruh kenaikan permintaan tersebut terhadap kenaikan harga.

Hubungan antara harga dengan permintaan tidak hanya terjadi dalam satu arah. Hubungan antar kedua variabel tersebut dapat terjadi secara dua arah, yang kemudian disebut kausalitas. Untuk melihat hubungan timba balik tersebut diperlukan sebuah uji, yaitu uji kausalitas. Uji kausalitas adalah pengujian untuk menentukan sebab akibat antara peubah (variabel) dalam sistem VAR. Konsep dari kausalitas Granger peubah X dikatakan menyebabkan Y jika realisasi X terjadi terlebih dahulu daripada Y dan realisasi Y tidak terjadi mendahului realisasi X (Ariefianto, 2012).

Cabe merah keriting dipilih sebagai komoditi yang akan diteliti. Selain karena tingkat fluktuasi harga yang sangat tinggi, komoditas ini merupakan salah satu komoditas unggulan dan strategis di Bengkulu, karena sebagian besar masyarakat Bengkulu merupakan penyuka masakan pedas. Bisa kita amati di pasar-pasar, penawaran terhadap cabe merah sangat melimpah jika terjadi panen raya, namun karena kebutuhan akan cabe juga sangat tinggi, tetap saja penawaran yang melimpah tadi tidak membuat pasar kelebihan stok. Sejauh ini cabe di Provinsi Bengkulu masih mampu dihasilkan oleh petani-petani cabe yang ada di Bengkulu, khususnya dari dataran tinggi Kabupaten Rejang Lebong dan sebagian kecil dari Kabupaten Seluma. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mencari hubungan timbal balik (kausalitas) variabel-variabel mikro ekonomi antara permintaan dan harga (khusus komoditas cabe merah), serta antara harga dengan harga dari beberapa komoditi yang terkait dengan cabe merah. Kemudian penelitian ini juga akan menjawab panjang lag (kelambanan) pengaruh antar variabel yang diteliti.

## METODE PENELITIAN

### *Pendekatan Riset*

Didasarkan pada tujuan penelitian, maka secara umum pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey yang dimaksudkan untuk mengumpulkan sebanyak mungkin informasi yang berhubungan dengan permintaan dan harga komoditi pertanian, khususnya cabe merah keriting. Komoditi ini dipilih didasarkan pada perilaku konsumen dan produsen. Pada umumnya konsumsi cabe merah akan berkurang jika harga cabe meningkat. Namun apakah akan terjadi demikian jika sebagian besar konsumen adalah memiliki selera makanan pedas seperti di Provinsi Bengkulu? Dari sisi produsen/pedagang, bagaimana respon pedagang ketika konsumsi/permintaan terus meningkat? Hal ini yang nantinya diharapkan dapat terjawab pada penelitian ini.

### *Metode Penentuan Lokasi, Responden dan Data yang Diambil*

Penelitian ini dilakukan di lima pasar utama yang ada di Provinsi Bengkulu yaitu, Pasar Panorama dan Pasar Minggu (Kota Bengkulu), Pasar Ampera (Manna, Kab. Bengkulu Selatan), Pasar Atas (Curup, Kab. Rejang Lebong) dan Pasar Purwodadi (Argamakmur, Kab. Bengkulu Utara). Lima pasar tersebut dipilih sebagai wilayah sampling karena pasar-pasar tersebut dianggap representatif dalam menggambarkan pola permintaan dan harga komoditi pertanian di Provinsi Bengkulu. Komoditi dispesifikkan pada komoditas cabe merah keriting dan beberapa komoditi yang terkait erat dengan cabe merah keriting, seperti cabe hijau, cabe rawit, bawang merah, dan tomat. Cabe merah keriting dipilih sebagai komoditas utama karena merupakan komoditas strategis dengan tingkat konsumsi tertinggi.

Responden dalam penelitian ini adalah para pedagang pengecer yang ada di pasar-pasar tersebut. Responden ditentukan secara sengaja, dengan kriteria kecukupan untuk dijadikan responden, yaitu pedagang yang memiliki auning tetap, berdagang setiap hari, dan memiliki kelengkapan komoditi yang akan diteliti. Data yang digunakan adalah data panel dan merupakan data harian harga dan jumlah yang diminta konsumen kepada pedagang pengecer selama 1 bulan dari lima pasar.

Data-data yang dikumpulkan bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang secara langsung diperoleh dari responden penelitian. Sedangkan data sekunder berasal dari literatur-literatur dan instansi-instansi terkait. Dalam penelitian ini data yang dibutuhkan adalah data jumlah cabe merah keriting yang diminta dan harganya, serta harga beberapa komoditi lainnya yang berhubungan seperti, bawang merah, cabe rawit, cabe hijau, dan tomat.

### *Metode Analisa Data, Model dan Estimasi*

#### Model Persamaan Kausalitas Granger

Kausalitas adalah hubungan dua arah. Dengan demikian, jika terjadi kausalitas di dalam perilaku ekonomi maka di dalam model ekonometrika ini tidak terdapat variabel independen, semua variabel adalah variabel dependen. Ada beberapa uji kausalitas, namun pada penelitian ini yang digunakan adalah model persamaan kausalitas Granger (1969), dengan persamaan:

Kausalitas antara Permintaan dan Harga Barang yang Bersangkutan

$$X_t = \sum_{i=1}^m \gamma_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^m \lambda_i Y_i + e_{2t}$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i + e_{1t}$$

Dimana X = Harga dan Y = Permintaan

Menurut Granger, untuk menyelesaikan model kausalitas antara Harga dan Permintaan diperlukan empat model regresi, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menguji apakah harga mempengaruhi permintaan:

Persamaan *unrestricted*  $Y_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i + e_{1t}$

Persamaan *restricted*  $Y_t = \sum_{i=1}^m \gamma_i Y_{t-i} + e_{2t}$

- Menguji apakah permintaan mempengaruhi harga:

Persamaan *unrestricted*  $X_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i Y_i + e_{1t}$

Persamaan *restricted*  $X_t = \sum_{i=1}^m \gamma_i X_{t-i} + e_{2t}$

Pengambilan keputusan apakah masing-masing variabel tersebut di atas saling mempengaruhi satu dengan yang lainnya digunakan uji F. Nilai F hitung diperoleh dari formula:

$$F = (n - k) \frac{(RSS_R - RSS_{UR})}{m(RSS_{UR})}$$

Dimana:

$RSS_R$  dan  $RSS_{UR}$  = berturut-turut adalah nilai Residual sum of squares di dalam persamaan *restricted* dan *unrestricted*.

n = jumlah observasi

m = jumlah lag

k = jumlah parameter yang diestimasi di dalam persamaan *unrestricted*.

Sebagaimana prosedur uji F, jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel (nilai kritis tabel), maka setiap variabel yang diteliti saling mempengaruhi satu dengan yang lainnya. Sebaliknya jika F hitung lebih kecil dari F tabel, maka setiap variabel tidak saling mempengaruhi.

Hal yang cukup krusial dalam melakukan uji kausalitas adalah tentang panjang kelambanan yang digunakan. Penentuan panjangnya kelambanan didasarkan pada metode

*Final Prediction Error* (FPE) (Hsiao, 1979). Ada beberapa metode untuk melakukan hal ini, salah satunya adalah dengan nilai koefisien determinasi yang disesuaikan ( $\bar{R}^2$ ).

$$\bar{R}^2 = 1 - \frac{RSS/(n-k)}{TSS/(n-1)}$$

atau

$$\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{n-1}{n-k}$$

Dimana k adalah jumlah variabel independen dan n adalah jumlah observasi. Dalam formula tersebut jika kita tambah variabel independen di dalam model maka  $\bar{R}^2$  dapat menurun atau naik. Oleh karena itu, metode penentuan panjangnya kelambanan dipilih jika  $\bar{R}^2$  tidak lagi menaik ketika kita menambah panjangnya kelambanan. Selain menggunakan nilai koefisien determinasi yang disesuaikan, kita bisa menggunakan kriteria yang dikemukakan oleh Akaike (*Akaike Information Criterion = AIC*) maupun Schwarz (*Schwarz Information Criterion = SIC*). Kedua kriteria tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$AIC = \ln \left( \frac{RSS}{n} \right) + \frac{2k}{n}$$

atau

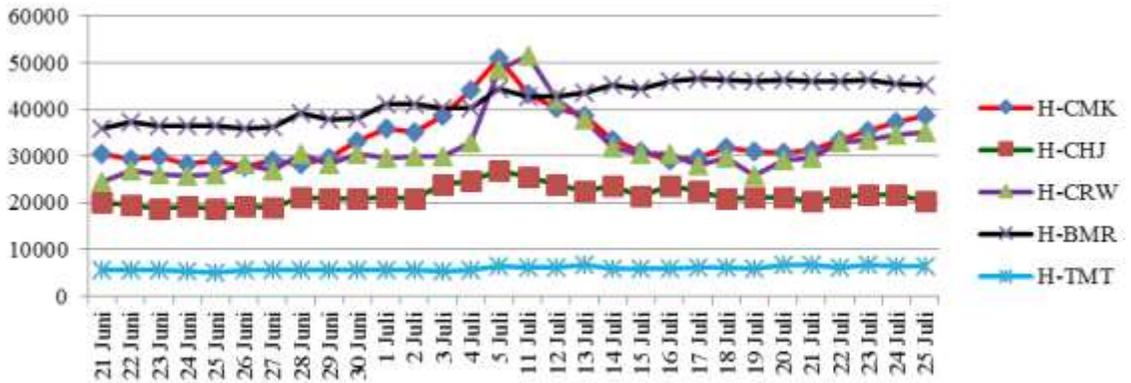
$$SIC = \ln \left( \frac{RSS}{n} \right) + \frac{k}{n} \ln n$$

Dimana:           RSS     = jumlah residual kuadrat (Residual sum of squares)  
                       k         = jumlah variabel parameter estimasi  
                       n         = jumlah observasi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

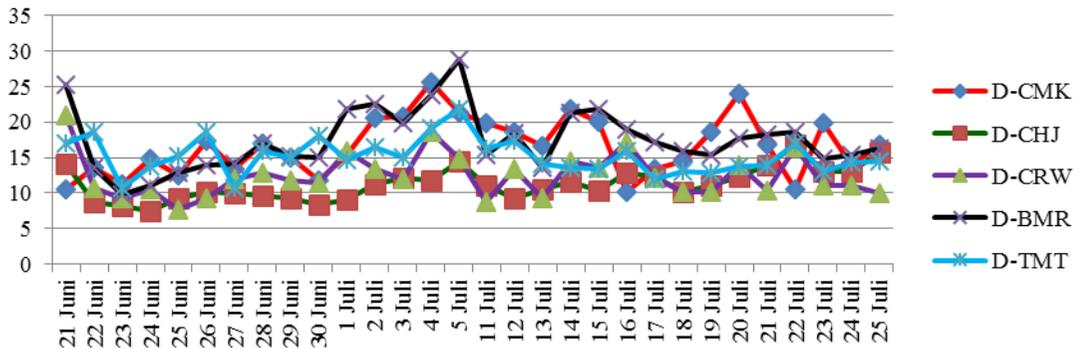
### 1. Perkembangan Harga (Rp/Kg) dan Permintaan (Kg) Cabe Merah dan Komoditi Lainnya

Ketidakpastian akan harga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kegagalan pasar (Market Failure) sehingga menyebabkan pasar terdistorsi dan output ekonomi tidak tercapai secara optimal. Harga beberapa komoditi yang terjadi di pasar fisik ditentukan oleh kekuatan permintaan dan penawaran terhadap komoditas tersebut di pasaran. Pergerakan harga yang disebabkan oleh permintaan dan penawaran tadi juga tentunya berhubungan juga dengan waktu terjadinya transaksi. Pada umumnya kondisi yang terjadi adalah sesuai dengan teori permintaan dan penawaran. Namun, jika waktu yang diteliti adalah waktu dimana keadaan teori tidak berlaku tentu hasil kajian menjadi lebih menarik. Gambar 1 dan 2 menunjukkan pola pergerakan harga dan permintaan Cabe Merah Keriting, Cabe Hijau, Cabe Rawit, Bawang Merah, dan Tomat di Provinsi Bengkulu 15 (limabelas) hari sebelum dan setelah Hari Raya Idul Fitri 2016.



Gambar 1. Perkembangan Harga Cabe Merah Keriting dan Komoditi Terkait di Provinsi Bengkulu

Gambar 1 menunjukkan harga cabe merah keriting mengalami kenaikan menjelang hari lebaran dan mencapai titik puncaknya pada H-1 lebaran Idul Fitri. Begitu juga dengan komoditi lainnya seperti harga cabe rawit dan cabe hijau. Sedangkan Harga tomat cenderung konstan normal di bawah Rp10.000,- per kilogramnya. Harga bawang merah mengalami kenaikan yang bersifat konstan selama 1 (satu) bulan periode pengamatan. Tingginya harga cabe merah dan cabe rawit pada saat itu dikarenakan permintaan konsumen terhadap kedua komoditi itu juga meningkat (Gambar 2). Kenaikan permintaan dimulai 4 (empat) hari sebelumnya. Sementara harga cabe merah keriting mulai naik sejak akhir bulan juni sampai puncaknya pada tanggal 5 Juli yang mencapai lebih dari Rp50.000,- per kilogram.



Gambar 2. Perkembangan Permintaan Cabe Merah Keriting dan Komoditi Terkait di Provinsi Bengkulu

Permintaan terhadap beberapa komoditi yang berhubungan dengan cabe merah keriting cenderung mengalami fluktuatif sepanjang periode pengamatan dari bulan Juni sampai Juli 2016. Namun permintaan tertinggi pada umumnya terjadi pada H-2 dan H-1 lebaran Idul Fitri. Hal ini dikarenakan tingginya kebutuhan akan bumbu-bumbu tersebut menjelang perayaan hari Raya Idul Fitri. Sementara pada waktu yang lainnya fluktuatif tetapi bergerak pada rentang yang hamper sama (stasioner).

Pola pergerakan harga dan permintaan komoditi di atas kecenderungannya hamper sama. Kondisi ini disebabkan oleh berbagai jenis bumbu tersebut memiliki posisi yang sama pentingnya dalam konsumsi rumah tangga terhadap bumbu-bumbuan. Jika melihat dari

fungsinya, cabe hijau dan cabe rawit sebenarnya merupakan barang substitusi dari cabe merah karena mempunyai fungsi yang sama, yaitu memberikan rasa pedas pada makanan. Namun pada kenyataannya, ketiga jenis cabe ini sering kali digunakan secara bersamaan, selain untuk menambah rasa pedas (cabe rawit) juga membuat masakan lebih berwarna. Lain halnya dengan bawang merah dan tomat yang memang berfungsi sebagai komplementer bagi komoditas cabe merah keriting. Sehingga pola pergerakan permintaan tomat dan bawang merah akan cenderung mengikuti pergerakan permintaan cabe merah keriting.

## 2. Uji Kausalitas

Secara teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu membuktikan bahwa harga mempengaruhi permintaan, dan permintaan mempengaruhi harga. Namun hal itu terjadi pada kasus yang berbeda di lokasi yang berbeda. Jarang ditemukan referensi yang menunjukkan hubungan dua arah antara harga dan permintaan, maupun antar harga dari komoditi yang saling berhubungan. Penelitian ini menjawab persoalan tersebut. Berdasarkan hasil uji kausalitas Granger antara variabel harga dan permintaan cabe merah keriting diperoleh hasil seperti tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Granger Causality antara Permintaan dan Harga

Lags: 5

| Null Hypothesis:                 | Obs | F-Statistic | Prob.   |
|----------------------------------|-----|-------------|---------|
| HCMK does not Granger Cause DCMK | 145 | 0.76229     | 0.5785  |
| DCMK does not Granger Cause HCMK |     | 2.34358     | 0.0447* |

Keterangan:

HCMK : Harga Cabe Merah Keriting (Rp/Kg)

DCMK : Permintaan Cabe Merah Keriting (Kg)

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan HCMK *does not Granger Cause* DCMK tidak ditolak karena tingkat signifikansinya 57.85%. Sebaliknya hipotesis nol yang menyatakan DCMK *does not Granger Cause* HCMK ditolak karena tingkat signifikansinya sebesar 4.47%. Hal ini berarti antara harga dan permintaan cabe merah keriting di Provinsi Bengkulu memiliki hubungan yang searah, yakni dari permintaan ke harga. Kondisi ini terjadi pada uji kelambanan (lag) 5 (lima). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perubahan permintaan menyebabkan perubahan harga cabe merah keriting di Provinsi Bengkulu selama periode pengamatan bulan Juni sampai Juli. Penelitian dilakukan pada bulan Ramadhan menjelang lebaran Idul Fitri dan setelah lebaran. Kedua situasi berbeda ini menciptakan pola permintaan terhadap cabe merah keriting yang berbeda secara signifikan. Konsumsi cabe cenderung mengalami kenaikan secara kontinu menjelang lebaran, kemudian mulai turun pasca lebaran. Dan ini berimplikasi pada harga yang terbentuk di pasar. Hal ini sejalan dengan penelitian Palar, dkk (2016) di Kota Manado yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh perubahan permintaan yang signifikan terhadap perubahan harga. Hasil penelitian Palar menunjukkan bahwa setiap terjadi kenaikan 1% permintaan cabe akan berkontribusi pada kenaikan harga sebesar 118.5%.

Tabel 2. Hasil Uji Granger Causality antar Harga Komoditi

Lags: 2

| Null Hypothesis:   | Obs | F-Statistic        | Prob.              |
|--|-----|--------------------|--------------------|
| HCHJ does not Granger Cause HCMK<br>HCMK does not Granger Cause HCHJ | 148 | 6.81621<br>0.58553 | 0.0015*<br>0.5581  |
| HCRW does not Granger Cause HCMK<br>HCMK does not Granger Cause HCRW | 148 | 1.44740<br>5.84866 | 0.2386<br>0.0036*  |
| HBMR does not Granger Cause HCMK<br>HCMK does not Granger Cause HBMR | 148 | 0.18586<br>0.82074 | 0.8306<br>0.4422   |
| HTMT does not Granger Cause HCMK<br>HCMK does not Granger Cause HTMT | 148 | 0.91933<br>1.89274 | 0.4011<br>0.1544   |
| HCRW does not Granger Cause HCHJ<br>HCHJ does not Granger Cause HCRW | 148 | 0.02386<br>1.55199 | 0.9764<br>0.2154   |
| HBMR does not Granger Cause HCHJ<br>HCHJ does not Granger Cause HBMR | 148 | 0.04906<br>1.13936 | 0.9521<br>0.3229   |
| HTMT does not Granger Cause HCHJ<br>HCHJ does not Granger Cause HTMT | 148 | 4.09472<br>3.19164 | 0.0187*<br>0.0440* |
| HBMR does not Granger Cause HCRW<br>HCRW does not Granger Cause HBMR | 148 | 1.40467<br>0.70153 | 0.2488<br>0.4975   |
| HTMT does not Granger Cause HCRW<br>HCRW does not Granger Cause HTMT | 148 | 0.09341<br>0.16830 | 0.9109<br>0.8453   |
| HTMT does not Granger Cause HBMR<br>HBMR does not Granger Cause HTMT | 148 | 1.25383<br>1.15052 | 0.2885<br>0.3194   |

Keterangan:

HCMK : Harga Cabe Merah Keriting

HCHJ : Harga Cabe Hijau

HCRW : Harga Cabe Rawit

HBMR : Harga Bawang Merah

HTMT : Harga Tomat

Pengaruh antar harga komoditi yang berkaitan juga bisa saja terjadi di pasar. Walaupun pada dasarnya pembentukan harga ditentukan oleh mekanisme pasar melalui permintaan dan penawaran. Uji kausalitas untuk variabel harga komoditas cabe merah keriting dengan harga komoditi lain yang berhubungan dilakukan untuk melihat apakah ada hubungan timbal balik antar variabel harga tadi di pasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan searah dari harga cabe hijau ke harga cabe merah keriting, sedangkan perubahan harga cabe merah keriting tidak memberikan pengaruh pada

perubahan harga cabe hijau. Hal ini dibuktikan dengan tingkat signifikansi 0.15% yang menolak hipotesis nol bahwa HCHJ *does not Granger Cause* HCMK. Sementara hubungan berlawanan ditunjukkan antara HCMK dengan HCRW. Hipotesis nol (HCMK *does not Granger Cause* HCRW) ditolak pada kejadian perubahan harga cabe merah keriting memiliki pengaruh terhadap perubahan harga cabe rawit di tingkat pedagang pengecer di Provinsi Bengkulu. Penelitian Palar, dkk (2016) menyebutkan bahwa harga cabe merah keriting berpengaruh signifikan terhadap harga cabe rawit di Kota Manado.

Selanjutnya tidak ada korelasi antara HCMK dengan HBMR dan HTMT. Hasil uji membuktikan bahwa antara HCMK dan HBMR tidak terdapat hubungan baik searah maupun dua arah. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar 83% HBMR ke HCMK dan 44% dari HCMK ke HBMR. Realitanya, kondisi ini sangat mungkin terjadi karena bawang merah yang ada di pasar di Provinsi Bengkulu tidak ada yang berasal dari petani lokal. Bawang merah yang beredar di pasaran berasal dari Sumatera Barat dan Brebes Jawa Tengah. Sehingga pembentukan harga lebih disebabkan oleh pasokan dan keputusan toke atau pedagang pengumpul. Sedangkan ketiadaan hubungan kausalitas antara HCMK dan HTMT lebih disebabkan karena pola konsumsi tomat yang tidak signifikan sebanding dengan tingkat konsumsi cabe merah keriting. Konsumsi tomat tidak selalu beriring dengan perubahan konsumsi cabe, sehingga harga keduanya sangat dimungkinkan untuk tidak saling berhubungan.

### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa permintaan cabe merah mempengaruhi harga cabe merah pada lag ke-5 secara signifikan, namun sebaliknya harga tidak mempengaruhi permintaan. Artinya tidak terdapat kausalitas (hubungan dua arah) antara harga dan permintaan cabe merah keriting di Provinsi Bengkulu. Cabe merah keriting juga dapat dikategorikan sebagai barang kebutuhan pokok bagi masyarakat Bengkulu yang sebagian besar suka makanan pedas, sehingga harga tidak berpengaruh signifikan terhadap permintaan. Namun sebaliknya permintaan yang tinggi dapat memicu naiknya harga cabe merah keriting di tingkat pedagang pengecer (motif keuntungan).

Sementara pada hubungan antar variabel harga, hubungan dua arah terjadi pada harga tomat dan harga cabe hijau. Harga cabe merah keriting memiliki hubungan searah dengan harga cabe rawit. Perubahan harga cabe merah keriting memberikan pengaruh perubahan terhadap cabe rawit. Pada komoditi lain tidak terdapat kausalitas. Kondisi ini terjadi pada uji kelambanan pada lag-2.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ariefianto, D.M. 2012. *Ekonometrika Esensi dan Aplikasi dengan menggunakan Eviews*. PT. Gelora Aksara Pratama. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Granger, C.W. J. 1969. *Investigating Causal Relations by Econometrics Models and Cross Spectra Methods*, *Econometrica*, pp. 424-438.
- Hsiao, Cheng. 1979. *Autoregressive Modelling of Canadian Money and Income Data*, *Journal of The American Statistical Association*, Vol. 74, No. 367, pp. 553-60.