

p-ISSN No. 2337-7070

e-ISSN No. 2620-4177

**JURNAL**  
**ILMU ILMU AGRIBISNIS:**  
**JOURNAL OF AGRIBUSINESS SCIENCE**

**VOLUME 11 NOMOR 3, AGUSTUS 2023**

**Alamat : Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandar Lampung 35145**  
**Telp./Fax. (0721) 781821, e-mail : editor.jiia@fp.unila.ac.id**

**ISSN 2337-7070**



**e-ISSN 2620-4177**



**Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: *Journal of Agribusiness Science***

<i>Editor in Chief</i>	:	Dr. Ir. Yaktiworo Indriani, M.Sc.
<i>Associate Editor</i>	:	Dr. Ir. Ktut Murniati, M.T.A.
<i>Editorial Boards</i>	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dr. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi, M.P.</li> <li>2. Dr. Ir. Dyah Aring Hepiana Lestari, M.Si.</li> <li>3. Ir. Rabiatul Adawiyah, M.Si.</li> <li>4. Ir. Indah Nurmayasari, M.Sc.</li> </ol>
<i>Managing Editors</i>	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lina Marlina, S.P., M.Si.</li> <li>2. Yuliana Saleh, S.P., M.Si.</li> <li>3. Dewi Mulia Sari, S.P., M.Si.</li> <li>4. Amanda Putra Seta, S.P., M.P.</li> </ol>
<i>Reviewers</i>	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prof. Dr. Ir. Dwi Putra Darmawan, M.P. (Universitas Udayana)</li> <li>2. Prof. Dr. Ir. Yonariza, M.Sc. (Universitas Andalas)</li> <li>3. Prof. Dr. Ir. Bustanul Arifin, M.Sc. (Universitas Lampung)</li> <li>4. Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S. (Universitas Lampung)</li> <li>5. Prof. Dr. Fitriani, S.P., M.E.P. (Politeknik Negeri Lampung)</li> <li>6. Dr. Ir. Nurbani Kalsum, M.Si. (Politeknik Negeri Lampung)</li> <li>7. Dr. Jangkung Handoyo Mulyo, M.Ec. (Universitas Gadjah Mada)</li> <li>8. Dr. Ir. Arya Hadi Dharmawan, MSc.Agr. (IPB University)</li> <li>9. Dr. Ir. Wuryaningsih Dwi Sayekti, M.S. (Universitas Lampung)</li> <li>10. Dr. Ir. M. Irfan Affandi, M.Si. (Universitas Lampung)</li> <li>11. Dr. Ir. Dwi Haryono, M.S. (Universitas Lampung) (Universitas Lampung)</li> <li>12. Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si. (Universitas Lampung)</li> <li>13. Dr. Abdul Mutolib, S.P. (Universitas Lampung)</li> <li>14. Dr. Ir. Lies Sulistyowati, M.S. (Universitas Padjajaran)</li> <li>15. Dr. Ir. Zainal Abidin, M.E.S. (Universitas Lampung)</li> <li>16. Dr. Novi Rosanti, S.P., M.E.P. (Universitas Lampung)</li> </ol>

Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: *Journal of Agribusiness Science* merupakan forum publikasi untuk hasil-hasil penelitian dalam bidang agribisnis, ekonomi pertanian, pembangunan pertanian, sosiologi pedesaan, penyuluhan pertanian, ketahanan pangan dan gizi, serta bidang keilmuan lain yang terkait. Jurnal ini terbit empat kali setiap tahunnya yaitu pada Bulan Februari, Mei, Agustus, dan November.

# DAFTAR ISI

	Halaman
1. KINERJA AGROINDUSTRI KERIPIK PISANG DI KECAMATAN TANJUNG RAJA KABUPATEN LAMPUNG UTARA (Deta Delima, Yaktiworo Indriani, Adia Nugraha).....	131-136
2. ANALISIS HARGA GABAH KERING PANEN DAN HARGA BERAS PREMIUM TERHADAP NILAI TUKAR PETANI DI JAWA BARAT PERIODE 2019-2021 (Nanda Devi Yulianti, Syahrul Ahmad Gunawan, Baiturrahmi Nur Hizbandyah, Anggita Shakarine Brata, Syti Sarah Maesaroh)	137-143
3. ANALYSIS OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT OF AND PARTNERSHIP PATTERNS IN VEGETABLE ONLINE COMPANY: CASE STUDY AT BEJANA.ID (Vania Azalia Anabel, Zainal Abidin, Novi Rosanti).....	144-149
4. MARKET INTEGRATION ANALYSIS OF BIG RED CHILI IN LAMPUNG PROVINCE (Ebenezer Sinambela, Novi Rosanti, Ktut Murniati, Teguh Endaryanto) .....	150-157
5. STRATEGI PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI KERIPIK KULIT IKAN PATIN (STUDI KASUS PADA RAFIN'S SNACK KABUPATEN PRINGSEWU) (Anindya Putri Nismara, Dwi Haryono, Muhammad Irfan Affandi).....	158-165
6. SIKAP, POLA KONSUMSI, DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KONSUMSI KONSUMEN RESTAURANT CEPAT SAJI (FAST FOOD) DI BANDAR LAMPUNG (Dinda Anisa Yuliana, Rabiatul Adawiyah, Eka Kasymir).....	166-172
7. ANALISIS RANTAI PASOK SAYURAN HIDROPONIK DI KOTA BANDAR LAMPUNG (Studi Kasus pada Merek Sahabat Hidroponik dan Sayuran Kita) (Nike Margie Utami, Rabiatul Adawiyah, Teguh Endaryanto).....	173-180
8. ANALISIS KEPUASAN PENGUNJUNG DAN POTENSI PENGEMBANGAN PADA OBJEK WISATA PANTAI MUTUN DI KABUPATEN PESAWARAN (Vela Trecylia, Firdasari, Lina Marlina).....	181-190
9. KINERJA BISNIS USAHA BAHAN MAKANAN SEGAR ONLINE DI BANDAR LAMPUNG (I.Rani Mellya Sari, Dian Rahmalia, Eka Kasymir, Iva Mutiara Indah, Anindya Putri Nismara).....	191-199
10. KINERJA USAHATANI PERKEBUNAN KAKAO MONOKULTUR DAN POLIKULTUR DI KECAMATAN GEDONG TATAAN KABUPATEN PESAWARAN PROVINSI LAMPUNG (Dewi Mulia Sari, Wan Abbas Zakaria, Lidya Sari Mas Indah, Yuliana Saleh, Amanda Putra Seta) .....	200-207

## ANALISIS INTEGRASI PASAR CABAI MERAH BESAR DI PROVINSI LAMPUNG

*(Market Integration Analysis of Big Red Chili in Lampung Province)*

Ebenezer Sinambela, Novi Rosanti, Ktut Murniati, Teguh Endaryanto

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jalan Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35141, Telp. 081373808308, e-mail : *novi.rosanti@fp.unila.ac.id*

### ABSTRACT

*This study aims to determine the degree and behavior of red chili market integration within the red chili market region of Lampung Province through descriptive analysis with a quantitative approach using vector autoregression (VAR) method. This study uses 5 years of secondary data from 2016 to 2020 provided by the Badan Pusat Statistik. There is a long-term relationship between producer-level of red chili prices in Lampung, consumer-level big of red chili prices in Bandar Lampung, consumer-level of big red chili prices in South Sumatra, and consumer-level of big red chili prices in Bengkulu. There is a one-way relation between producer-level of red chili prices in Lampung and consumer-level of big red chili prices in South Sumatra. There is also a one-way relationship between big red chili prices at the Bandar Lampung consumer level and big red chili prices at the Bengkulu and South Sumatra consumer levels.*

*Key words: chili, integration, market, price.*

*Received: 26 May 2023*

*Revised: 11 July 2023*

*Accepted: 1 August 2023*

*DOI: <http://dx.doi.org/10.23960/jiia.v11i3.7257>*

### PENDAHULUAN

Cabai merah merupakan salah satu komoditas yang paling diminati masyarakat. Provinsi Lampung merupakan salah satu produsen cabai merah di Indonesia dengan pangsa produksi 2,54 persen pada tahun 2021. Menurut Bank Indonesia (BI) Provinsi Lampung (2022), produksi komoditas cabai merah dipengaruhi oleh curah hujan tinggi. Curah hujan tinggi dapat mengganggu hasil produksi sehingga mempengaruhi harga cabai.

Menurut data Badan Pusat Statistik tahun 2017 - 2021, harga cabai merah tingkat produsen tahun 2017 sampai 2021 mengalami kenaikan setiap awal tahun dan mengalami puncak tertinggi pada awal tahun 2016, kemudian menurun, kembali meningkat mulai akhir tahun 2017 serta mencapai titik tertinggi pada tahun 2018 di bulan Maret. Menurut Syukur (2012), curah hujan yang dibutuhkan untuk terjadinya pertumbuhan tanaman cabai yang ideal berkisar antara 50 mm/bulan hingga 105 mm/bulan, curah hujan meningkat secara bertahap dari bulan Juli hingga awal tahun 2017 dan tertinggi mencapai 300 mm/bulan pada bulan Februari. Harga cabai merah juga mengalami peningkatan dari bulan November dan mencapai titik tertinggi pada Februari 2017.

Faktor yang juga dapat memberikan pengaruh terhadap harga cabai merah adalah permintaan

konsumen. Permintaan yang tinggi terhadap cabai merah di wilayah konsumen umumnya terjadi saat hari - hari besar. Menurut Nurvitasari (2018), saat hari raya lebaran atau tahun baru tingkat permintaan terhadap komoditas cabai merah meningkat. Peningkatan harga cabai merah terjadi karena komoditas tersebut sering digunakan untuk bumbu masakan, ramuan obat, dan sebagai bahan campuran industri makanan dan minuman. Menurut Setiawan (2018), ketika pasokan cabai merah menurun harga cabai bergerak naik, dan sebaliknya bergerak turun apabila pasokan cabai merah tinggi. Menurut Eliyatningsih (2019), pemasaran cabai merah selama ini dinilai kurang efisien, hal tersebut karena rantai pemasaran yang panjang.

Menurut BPS (2021), pemasaran cabai merah Provinsi Lampung pada tahun 2019 sampai ke luar wilayah yaitu Sumatera Selatan dan Bengkulu. Menurut Hidayat (2022), Efisiensi kegiatan pemasaran dapat terlihat dari integrasi pasar antar wilayah pemasaran cabai merah yang terkait. Apabila terjadi perubahan harga cabai merah pada suatu pasar, maka pasar lain akan mewujudkan perubahan harga dalam respon yang serupa. Tingkat integrasi pasar yang tinggi menggambarkan bahwa arus informasi yang

terdapat dalam pasar-pasar yang terhubung berada dalam kondisi yang lancar (Arifianti 2010).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana integrasi yang terjadi dan perilaku pasar - pasar cabai merah yang berada dalam alur wilayah pemasaran cabai merah dari Provinsi Lampung.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Arikunto (2013), pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan yang menggunakan metode kuantitatif dikarenakan penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data, dan penampilan dari hasilnya.

Penelitian menggunakan data sekunder harga cabai merah tingkat produsen wilayah Lampung, harga cabai merah besar tingkat konsumen wilayah Bandar Lampung, Sumatera Selatan (dengan acuan harga Kota Palembang), dan Bengkulu (acuan harga Kota Bengkulu) yang bersumber dari Badan Pusat Statistik tahun 2016-2020. Analisis data menggunakan pendekatan model *Vector Autoregressive* (VAR) guna mengetahui hubungan kointegrasi antar pasar cabai merah.

Menurut Arsana (2004), terdapat tiga jenis model VAR yaitu, VAR tanpa restriksi, VAR terestriksi (VECM), dan struktural VAR (S-VAR). Model VAR tanpa restriksi memiliki keterkaitan yang erat mengenai kointegrasi dan hubungan teoritis. Apabila data stasioner pada tingkat level ketika pembentukan model VAR maka menggunakan bentuk VAR tanpa restriksi. Restriksi tambahan pada model VAR dalam model VECM berlaku apabila data tidak stasioner pada level dengan permasalahan kointegrasi (Prakoso 2009). Tahapan pertama yang perlu dilakukan sebelum melakukan uji kointegrasi adalah uji stasioneritas.

Uji stasioneritas dilakukan untuk mengetahui apakah data mengandung *root* atau tidak dengan menggunakan uji ADF. Menurut Widarjono (2010), uji ADF dapat melihat ada atau tidaknya trend pada pergerakan data yang akan diuji, dengan persamaan sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \beta_t \sum_{i=1}^p \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(1)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + \beta_t \sum_{i=1}^p \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(2)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \gamma Y_{t-1} + \beta_t \sum_{i=1}^p \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(3)$$

- dimana :
- $\Delta Y_t$  = selisih variabel ( $Y_t - Y_{t-1}$ )
- $\gamma$  =  $(\rho-1)$
- $\alpha_0, \alpha_1, \gamma, \beta_i$  = koefisien
- $t$  = *trend* waktu
- $Y$  = variabel yang diuji stasioneritasnya
- $P$  = panjang lag yang digunakan dalam model
- $\varepsilon_t$  = *error* persamaan

Penentuan lag optimum dapat dilakukan setelah dilakukan uji stasioneritas berdasarkan kriteria *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SIC), *Hannan Quinn Information Criterion* (HQ), dan *Final Prediction Error* (FPE), dengan kriteria-kriteria tersebut akan didapati kandidat lag terbaik. Setelah menentukan lag yang akan digunakan, maka dilanjutkan dengan uji kointegrasi.

Uji kointegrasi Johansen menggunakan *trace test* yaitu pengukuran terhadap jumlah vektor kointegrasi yang terdapat pada data dengan menggunakan pengujian pangkat matriks kointegrasi yang dinyatakan sebagai berikut (Enders 1995).

$$\lambda_{trace(r)} = T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \lambda_i) \dots\dots\dots(4)$$

Dimana  $\lambda_t$  merupakan nilai dugaan akar karakteristik (*eigenvalues*) yang didapatkan dari estimasi matriks  $\pi$ , T yaitu jumlah observasi, dan r adalah pangkat indikasi jumlah vektor kointegrasi. Data yang dianalisis dapat dinyatakan memiliki hubungan kointegrasi dengan melihat nilai *trace statistic* dan *eigen values*. Setelah dilakukan uji kointegrasi maka dilakukan uji kausalitas.

Uji kausalitas dilakukan untuk memastikan arah hubungan variabel yang terkointegrasi. Penerapan uji pada penelitian ini adalah untuk memudahkan penjelasan hubungan yang terjadi pada pasar cabai merah di wilayah yang berbeda. Jika *p-values* > 0,05 maka tidak terdapat hubungan kausalitas. Persamaan hubungan kausalitas antara harga produsen cabai merah dengan harga konsumen cabai merah Bandar Lampung yaitu :

$$PPL_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{PPL} \Delta PPL_{t-1} + \sum_{i=1}^n \beta_{PKLB} \Delta PKLB_{t-1} + \pi_1 ECT + \varepsilon_t \dots\dots\dots(5)$$

$$PKLB_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{PKLB} \Delta PKLB_{t-1} + \sum_{i=1}^n \beta_{PPL} \Delta PPL_{t-1} + \pi_1 ECT + \varepsilon_t \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan :

Interpretasi persamaan hubungan kausalitas yaitu :

- PPL : harga cabai merah produsen Lampung
- PKLB : harga produsen cabai merah konsumen Bandar Lampung
- t : waktu
- $\epsilon_t$  : error term
- t-1 : operasi kelambanan (lag)

$\pi_1 \neq 0$  maka terdapat hubungan kausalitas jangka panjang dua arah (PPL  $\leftrightarrow$  PKLB)

$\pi_1 = 0$  maka terdapat hubungan kausalitas jangka panjang satu arah (PPL  $\rightarrow$  PKLB)

Analisis *Vector Autoregressive* (VAR)

Analisis model *Vector Autoregression* (VAR) dilakukan agar terlihat bagaimana perubahan harga yang terjadi terhadap model persamaan yang diestimasi. Permodelan VAR yang digunakan dalam analisis integrasi pasar spasial cabai merah Provinsi Lampung yaitu:

$$PPL_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \delta_{11} PPL_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_{12} PKLB_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_{13} PKBB_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_{14} PKSB_{t-1} + \epsilon_{PPLt} \quad \dots(7)$$

$$PKLB_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \delta_{21} PPL_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_{22} PKLB_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_{23} PKBB_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_{24} PKSB_{t-1} + \epsilon_{PKLBt} \quad \dots(8)$$

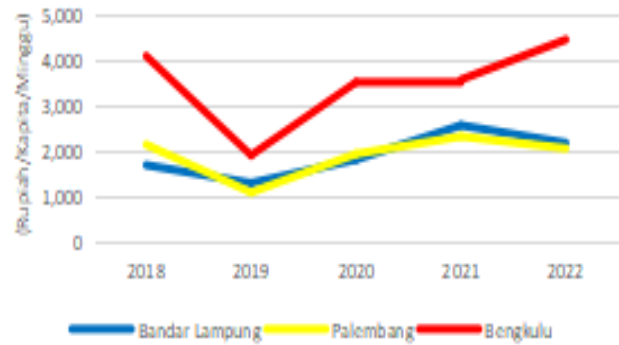
$$PKBB_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \delta_{31} PPL_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_{32} PKLB_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_{33} PKBB_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_{34} PKSB_{t-1} + \epsilon_{PKBBt} \quad \dots(9)$$

$$PKSB_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \delta_{41} PPL_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_{42} PKLB_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_{43} PKBB_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_{44} PKSB_{t-1} + \epsilon_{PKSBt} \quad \dots(10)$$

dimana pada model persamaan  $PPL_t$ ,  $PKLB_t$ ,  $PKBB_t$ , dan  $PKSB_t$  merupakan vektor nx1, nx2, nx3, dan nx4 dari variabel yang terintegrasi pada orde satu, umumnya dinotasikan I(1) dan  $\epsilon_t$  adalah nx1 vektor inovasi (Firdaus 2011).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelian cabai merah tingkat konsumen Kota Bengkulu, Kota Palembang, dan Kota Bandar Lampung tahun 2018-2022 memiliki pola yang hampir serupa.



Gambar 1. Rata - rata pengeluaran rumah tangga dalam pembelian cabai merah di Kota Bandar Lampung, Kota Palembang, dan Kota Bengkulu tahun 2018-2022

Sumber : BPS, 2019-2023 (Diolah)

Pengaruh perubahan harga cabai merah pada tingkat produsen Lampung dapat mempengaruhi jumlah pembelian cabai merah pada tingkat konsumen yang menerima stok cabai dari Provinsi Lampung. Berikut ini adalah rata – rata pengeluaran rumah tangga dalam pembelian cabai merah di Kota Bandar Lampung, Kota Palembang, dan Kota Bengkulu yang disajikan pada Gambar 1.

Gambar 1 menunjukkan pengeluaran rumah tangga terhadap pembelian cabai merah yang mengalami penurunan pada tahun 2019 dan 2022 dari tahun sebelumnya. Kenaikan jumlah rata-rata pembelian terjadi pada tahun 2020 dan 2021 dari tahun sebelumnya. Kesamaan pola pengeluaran rumah tangga pada wilayah yang berbeda dapat mengindikasikan adanya integrasi pasar pada wilayah pemasaran cabai merah dari Provinsi Lampung. Berikut ini adalah hasil analisis integrasi pasar spasial cabai merah besar.

### Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas pada penelitian integrasi pasar cabai merah dilakukan terhadap empat komponen variabel harga yaitu, produsen cabai merah Lampung, konsumen cabai merah besar Bandar Lampung, konsumen cabai merah besar Sumatera Selatan, dan konsumen cabai merah besar Bengkulu. Uji stasioneritas pertama dilakukan pada tingkatan level. Acuan hasil uji stasioneritas berdasarkan nilai statistik ADF yang lebih besar dari masing-masing nilai kritis Mc-Kinnon pada tingkatan 1%, 5%, dan 10% dan probabilitas lebih kecil dari nilai alpha (0,05). Data yang stasioner menandakan data memiliki kestabilan atau tidak adanya kenaikan serta penurunan tajam pada data. Hasil uji stasioneritas pada tingkatan level terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji stasioneritas

Variabel	Nilai ADF	Nilai kritis Mc-Kinnon			Ket.
	[Probabilitas]	1%	5%	10%	
PPL	-4,15 [0,0017]	-3,55	-2,91	-2,59	Stasioner
PKLB	-3,73 [0,0059]	-3,54	-2,51	-2,59	Stasioner
PKSB	-4,13 [0,0019]	-3,54	-3,91	-2,59	Stasioner
PKBB	-3,68 [0,0069]	-3,55	-2,91	-2,59	Stasioner

Ket :

PPL : (Produsen cabai merah Lampung)

PKLB : (Konsumen cabai merah besar Bandar Lampung)

PKSB : (Konsumen cabai merah besar Sumatera Selatan)

PKBB : (Konsumen cabai merah besar Bengkulu)

Data pada Tabel 1. Menunjukkan bahwa data harga sudah stasioner pada tahapan level. Nilai ADF pada variabel PPL, PKLB, PKSB, dan PKBB lebih besar dari nilai kritis Mc-Kinnon pada tingkat 1%, 5%, maupun 10% serta probabilitas < 5% . Hal tersebut sejalan dengan penelitian Hidayat (2022), dimana data harga cabai merah pada tahapan level sudah stasioner. Data yang telah stasioner pada tingkatan level menunjukkan bahwa jenis VAR yang digunakan adalah tanpa restriksi atau model VAR biasa.

### Uji Lag Optimum

Setelah dilakukan uji stasioneritas, dilakukan uji lag optimum yang bertujuan seberapa panjang lag optimal yang digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel harga cabai merah. Menurut Ruslan (2018), penggunaan lag terkait dengan jangka waktu yang berhubungan pada model yang dianalisis dalam uji lag optimum. Pada pengujian lag optimal harga cabai merah besar, panjang lag maksimal yang digunakan (*max leght criteria*) adalah 4. Pemilihan panjang tersebut, berkaitan dengan hasil saran kriteria LR, FPE, AIC, SC, dan HQ. Ketika panjang lag lebih dari 4, maka tanda \* (penyaranan) menjadi lebih sedikit pada lag-lag yang ada. Uji lag optimal dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan data pada Tabel 2. Kriteria LR, FPE, AIC dan HQ menyarankan lag 2 sedangkan kriteria SC menyarankan lag 1. Penentuan lag berdasarkan hasil nilai kriteria terkecil yang bertanda \* pada periode tersebut. Dengan demikian, lag yang digunakan untuk tahap

Tabel 2. Uji Lag Optimum

Lag	0	1	2	3	4
LR	NA	1367,42	46,51*	236,72	8,68
FPE	8,80	1,07	7,10*	7,43	1,10
AIC	80,30	78,19	77,77*	77,80	78,14
SC	80,45	78,92*	79,08	79,67	80,60
HQ	8,04	78,48	78,28*	78,52	7,91

\*Indicates lag order selected by criterion

selanjutnya pada data harga cabai merah besar adalah lag 2. Lag 2 memiliki arti bahwa bahwa bukan periode sekarang, namun sampai dua periode sebelumnya. Hal tersebut berbeda dengan penelitian Samantha (2021), dimana lag optimal pada analisis integrasi cabai merah keriting di Jawa Tengah berada pada lag 5. Nilai lag 2 sejalan dengan penelitian Jumiana (2018) tentang analisis integrasi pasar vertikal cabai merah di Kabupaten Gayo Lues, lag optimal antara harga cabai merah tingkat petani dan harga cabai merah di pedagang pengecer berada pada lag 2.

### Uji Kointegrasi

Elvina (2017) mengatakan bahwa variabel dapat dikatakan memiliki hubungan secara jangka panjang atau terkointegrasi apabila variabel stasioner pada derajat yang sama dan panjang gelombang sama. Pengambilan keputusan pada uji kointegrasi berlandaskan pada nilai yang dimiliki oleh hasil *trace statistics*. Apabila nilai *trace statistics* lebih besar dibandingkan nilai *critical value* maka terjadi kointegrasi pada persamaan yang dianalisis. Mengutip pernyataan Yaman (2023), kointegrasi memiliki definisi sebagai individu yang non stasioner, namun kombinasi secara linear yang terdapat pada dua atau lebih variabel bisa menjadi stasioner. Uji kointegrasi antara harga cabai merah produsen lampung (PPL), harga cabai merah besar konsumen Bandar Lampung (PKLB), harga cabai merah besar konsumen Sumatera Selatan (PKSK), dan harga cabai merah besar konsumen Bengkulu (PKBB) terlihat pada Tabel 3. Berdasarkan data pada Tabel 3, terdapat dua hubungan jangka panjang atau dua persamaan yang terkointegrasi diantara peubah-peubah pada model. Hubungan tersebut bisa dilihat dari hipotesis yang menyatakan setidaknya ada satu dan dua hubungan yang terintegrasi memiliki nilai probabilitas lebih kecil dari 0,1 (taraf nyata 10%). Bisa juga dikatakan pasar cabai merah tingkat produsen Lampung, pasar cabai merah besar tingkat konsumen di Bandar Lampung, Sumatera Selatan, dan Bengkulu terintegrasi dalam jangka panjang, namun integrasi dalam jangka pendek belum bisa dipastikan. Hal tersebut, sejalan

Tabel 3. Uji Kointegrasi

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 CV	Prob.**
None *	0,3558	57,5804	47,8561	0,0047
At most 1	0,2790	32,5152	29,7971	0,0237
At most 2	0,2139	13,8660	15,4947	0,0867
At most 3	0,0026	0,1494	3,8415	0,6991

\*Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level



Tabel 4. *Pairwise granger causality tests*

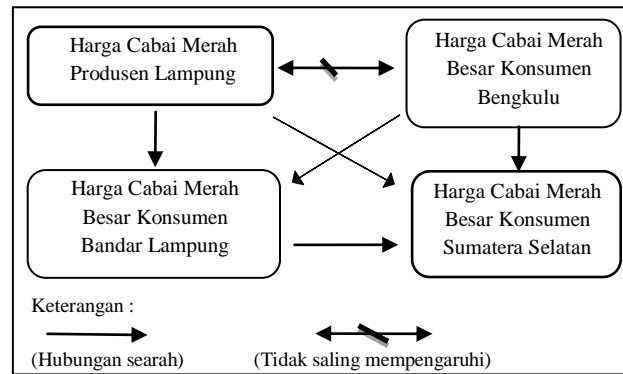
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
PKBB does not Granger Cause PPL	58	0,3441	0,7104
PPL does not Granger Cause PKBB		2,3274	0,1074
PKSB does not Granger Cause PPL	58	0,3953	0,6754
<b>PPL does not Granger Cause PKSB</b>		11,5495	<b>7,E-05</b>
PKLB does not Granger Cause PPL	58	0,2906	0,7490
<b>PPL does not Granger Cause PKLB</b>		2,5001	<b>0,0917</b>
PKSB does not Granger Cause PKBB	58	2,3251	0,1077
<b>PKBB does not Granger Cause PKSB</b>		8,5201	<b>0,0006</b>
PKLB does not Granger Cause PKBB	58	0,7219	0,4906
<b>PKBB does not Granger Cause PKLB</b>		3,5589	<b>0,0355</b>
<b>PKLB does not Granger Cause PKSB</b>	58	3,4287	<b>0,0398</b>
PKSB does not Granger Cause PKLB		2,1756	0,1236

\*Taraf nyata yang digunakan sebesar 10%

dengan penelitian Anindhita (2013), dimana terdapat hubungan jangka panjang pada analisis integrasi pasar cabai merah besar di Jawa Timur.

### Uji Kausalitas

Uji kausalitas menurut Katrakidilis (2008), dilakukan untuk melihat timbal balik antara dua atau lebih variabel dan mengidentifikasi pasar yang memiliki dominansi dalam pembentukan harga di pasar. Pranyoto (2017), mengatakan bahwa analisis yang berkaitan dengan permodelan VAR tidak struktural yaitu mencari sebab akibat yang terdapat antara variabel endogen pada sistem VAR. Uji kausalitas pada analisis integrasi pasar cabai merah disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan data pada Tabel 4. terlihat bahwa pasar produsen cabai merah Lampung (PPL) memberikan pengaruh terhadap pasar konsumen cabai merah besar di Sumatera Selatan (PKSB) (*PPL does not Granger Cause PKSB*) dengan hubungan searah serta probabilitas paling kecil (0,00007). Selain itu, pasar konsumen cabai merah besar Bengkulu memberikan pengaruh kepada pasar konsumen Bandar Lampung secara searah (*PKBB does not Granger Cause PKLB*), hubungan searah juga terjadi pada pasar cabai merah besar konsumen Bandar Lampung yang memberikan pengaruh terhadap pasar konsumen Sumatera Selatan (*PKLB does not Granger Cause PKSB*) serta pasar cabai merah produsen Lampung



Gambar 2. Hubungan kausalitas analisis variabel harga cabai merah besar

yang memengaruhi pasar cabai merah konsumen Bandar Lampung (*PPL does not Granger Cause PKLB*). Pasar cabai merah besar Bengkulu mempengaruhi pasar cabai merah besar Sumatera Selatan (*PKBB does not Granger Cause PKSB*) dengan hubungan searah. Gambar 2 menunjukkan hubungan dua arah antara harga komoditas cabai merah tidak terjadi antara pasar konsumen Bengkulu dengan pasar produsen Lampung serta sebaliknya. Ketika terjadi perubahan harga komoditas cabai merah di pasar konsumen Bengkulu maka pasar produsen cabai merah Lampung tidak memberikan respon atau perubahan harga, begitupun sebaliknya. Pasar konsumen komoditas cabai merah besar Sumatera Selatan tidak mempengaruhi pasar komoditas cabai merah produsen di Lampung secara dua arah, ketika terjadi perubahan harga komoditas cabai merah di pasar produsen Lampung maka harga cabai merah besar konsumen Sumatera Selatan akan ikut berubah tetapi tidak berlaku sebaliknya. Hal ini dapat diartikan bahwa harga komoditas cabai merah besar dipengaruhi oleh harga konsumen dan pasar lain yang berhubungan dimana ketika terjadi perubahan harga tingkat konsumen akan direspon oleh harga komoditas cabai merah di tingkat pasar lain. Pengaruh yang diberikan oleh pasar cabai merah Bengkulu ke pasar cabai di Sumatera Selatan dapat terjadi karena Sumatera Selatan menerima stok cabai merah dari wilayah Bengkulu berdasarkan alur distribusi perdagangan cabai merah oleh Badan Pusat Statistik (2020).

### Uji Vector Autoregression (VAR)

Analisis model *Vector Autoregression* (VAR) dilakukan untuk mengetahui bagaimana perubahan harga yang terjadi pada variabel model persamaan cabai merah yang diestimasi. Selain untuk menganalisis data harga model VAR dapat

Tabel 5. Estimasi Model VAR

Variabel	Persamaan Model
(PPL)	$PPL = 0,228*PKBB(-1) + 0,034*PKBB(-2) - 0,087*PKLB(-1) + 0,063*PKLB(-2) - 0,166*PKSB(-1) - 0,072*PKSB(-2) + 1,035*PPL(-1) - 0,347*PPL(-2) + 7692,580$
(PKLB)	$PKLB = 0,471*PKBB(-1) - 0,219*PKBB(-2) + 0,599*PKLB(-1) - 0,038*PKLB(-2) - 0,093*PKSB(-1) - 0,247*PKSB(-2) + 0,339*PPL(-1) + 0,018*PPL(-2) + 8217,225$
(PKSB)	$PKSB = 0,582*PKBB(-1) - 0,595*PKBB(-2) - 0,186*PKLB(-1) + 0,403*PKLB(-2) + 0,332*PKSB(-1) - 0,160*PKSB(-2) + 0,994*PPL(-1) - 0,314*PPL(-2) + 6590,290$
(PKBB)	$PKBB = 1,198*PKBB(-1) - 0,033*PKBB(-2) - 0,066*PKLB(-1) - 0,222*PKLB(-2) - 0,350*PKSB(-1) - 0,028*PKSB(-2) + 0,681*PPL(-1) - 0,366*PPL(-2) + 8558,672$

diaplikasikan dalam berbagai jenis penelitian. Prahutama (2019), mengutarakan beberapa penelitian yang menggunakan metode VAR misalnya Nasution (2015), mengaplikasikan model VAR untuk inflasi dan BI rate. Desvina (2016), menerapkan model VAR sebagai permodelan pencemaran udara yang terdapat di wilayah Kepulauan Riau. Zhao and Chen (2015), melakukan pengembangan model VAR dengan penggabungan model dekomposisi yang digunakan sebagai permodelan curah hujan. Permodelan VAR pada penelitian ini mengacu pada analisis integrasi pasar cabai merah besar yang stasioner pada tingkat *level* setelah dilakukan *unit root test* menggunakan *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). Hasil estimasi model VAR dapat dilihat pada Tabel 5.

Berdasarkan data pada Tabel 5 terlihat bahwa perubahan kenaikan harga yang paling besar pada model persamaan harga konsumen adalah cabai merah besar di Sumatera Selatan, dimana koefisien positif harga produsen cabai merah Lampung sebesar 0,99 pada lag 1. Bila terdapat kenaikan harga komoditas produsen cabai merah Lampung pada satu periode sebelumnya sebesar Rp1,00 maka harga komoditas cabai merah besar konsumen Sumatera Selatan akan mengalami kenaikan harga sebesar Rp0,99 atau terjadi kenaikan harga yang serupa. Perubahan harga tersebut dapat dikaitkan dengan jalur distribusi perdagangan cabai merah di wilayah Lampung menurut BPS (2021), dimana Sumatera Selatan memiliki persentase distribusi cabai merah asal Lampung yang paling besar dibandingkan dengan distribusi cabai merah ke wilayah Bengkulu. Hutapea (2021) mengatakan, bahwa rantai

pemasaran yang panjang bisa menyebabkan mahalnya harga komoditas cabai merah besar. Nilai koefisien negatif terbesar terdapat pada model persamaan yang sama, dimana terjadi pada lag 2 koefisien harga cabai merah besar Bengkulu sebesar -0,60. Jika harga konsumen komoditi cabai merah besar di Bengkulu naik sebesar Rp1,00 maka akan terjadi penurunan harga produsen cabai merah Lampung sebesar Rp60,00. Pengaruh harga ini dapat terjadi karena daerah Sumatera Selatan juga menerima stok cabai merah dari daerah Bengkulu sehingga harga cabai merah Bengkulu dapat mempengaruhi harga cabai merah Sumatera Selatan.

Model persamaan harga cabai merah besar konsumen Bandar Lampung bukanlah merupakan model yang memiliki nilai koefisien positif paling besar, serta pada lag 2 koefisien harga produsen hanya bernilai 0,018. Hal tersebut bisa terjadi dengan adanya dugaan bahwa pemasok pasar cabai merah di Lampung berasal dari wilayah yang berbeda sehingga harga yang masuk di pasar cabai merah Bandar Lampung berbeda dengan harga produsen cabai merah yang berasal dari Lampung itu sendiri.

Permisalan yang dapat dibuat berdasarkan model persamaan uji VAR, apabila harga jual cabai merah konsumen di pasar Bandar Lampung dijual pedagang A senilai Rp26.000,00/kg yang dibeli dari produsen (petani wilayah Lampung) akan mengalami perubahan. Perubahan terjadi saat *supply* cabai merah dari wilayah lain (misalnya Jawa Barat) masuk ke wilayah pasar cabai merah Bandar Lampung dengan nilai jual Rp20.000,00/kg dan dibeli oleh pedagang B kemudian dijual Rp23.000,00/kg kepada konsumen. Untuk menghadapi persaingan harga dan mempertahankan konsumen maka pedagang A

akan menurunkan harga mengikuti pedagang B yang mendapat komoditas cabai dari luar wilayah. Perubahan harga cabai merah di tingkat petani dapat memengaruhi kesejahteraan mereka. Chonani (2014) mengatakan bahwa agribisnis hortikultura yang dikembangkan memiliki keselarasan dengan tujuan pembangunan pertanian dimana dapat menaikkan taraf hidup petani dengan peningkatan produksi dan pendapatan. Menurut Putri (2020), perlu adanya peningkatan efisiensi untuk optimalisasi produksi cabai.

### KESIMPULAN

Terdapat hubungan searah antara pasar cabai merah tingkat produsen Lampung dengan pasar cabai merah besar tingkat konsumen Sumatera

Selatan dan hubungan searah antara pasar cabai merah besar tingkat konsumen Bandar Lampung dengan cabai merah besar tingkat konsumen Bengkulu dan Sumatera Selatan. Integrasi pasar paling dominan terjadi antara pasar cabai merah tingkat produsen Lampung dengan pasar cabai merah besar tingkat konsumen Sumatera Selatan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anindita. 2013. Analisis integrasi pasar cabai merah besar di Jawa Timur. *AGRISE*, 14(2): 1412-1425. <https://agrise.ub.ac.id/index.php/agrise/article/view/99>. [28 April 2023].
- Arifianti S. 2010. Integrasi pasar minyak sawit Indonesia dan dunia. *Agro Ekonomi*, 12(1). <https://doi.org/10.22146/agroekonomi.17861>. [28 April 2023].
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Arsana Putra IG. 2008. *Modul VAR with Eviews 4*. Ilmu Ekonomi FEUI. Depok.
- Badan Pusat Statistik. 2019-2023. *Rata-rata Pengeluaran Perkapita Seminggu Menurut Kelompok Sayur-Sayuran Per Kabupaten/kota (Rupiah/Kapita/Minggu)*. <https://www.bps.go.id/indicator/5/2116/1/rata-rata-pengeluaran-perkapita-seminggu-menurut-kelompok-sayur-sayuran-per-kabupaten-kota.html>. [06 November 2023].
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Distribusi Perdagangan Komoditas Cabai Merah Indonesia*. BPS. Jakarta.
- Bank Indonesia Provinsi Lampung. 2022. *Laporan Perekonomian Provinsi Lampung*. KPW BI Provinsi Lampung. Bandar Lampung
- Chonani SH, Prasmatiwati FE, dan Santoso H. 2014. Efisiensi produksi dan pendapatan usahatani cabai merah di Kecamatan Metro Kibang Kabupaten Lampung Timur: Pendekatan Fungsi Produksi Frontier. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 2(2): 95-102. <http://dx.doi.org/10.23960/jiia.v2i2.730>. [4 Mei 2023].
- Desvina AP dan Julliana MD. 2016. Pemodelan pencemaran udara menggunakan metode Vector Autoregressive (VAR) di Provinsi Riau. *Jurnal Sains, Teknologi, dan Industri*, 13(2): 160-167. <http://dx.doi.org/10.24014/sitek.v13i2.1669>. [28 April 2023].
- Eliyatiningsih. 2019. Integrasi pasar cabai merah di Kabupaten Jember (Pendekatan Kointegrasi Engle-Granger). *Jurnal Pertanian Agros*, 21(1):55-65. <https://e-journal.janabadra.ac.id/index.php/JA/article/view/843>. [28 April 2023].
- Elvina. 2017. Transmisi harga dan Sequentil Bargaining Game perilaku pasar antar lembaga pemasaran cabe merah di Indonesia. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 5(2):89-110. <https://dx.doi.org/10.29244/jai>. 2017.5.2.89-110. [28 April 2023].
- Enders W. 1995. *Applied Econometric Time Series*. John Wiley & Son, Inc. New York
- Firdaus M. 2011. *Aplikasi Ekonometrika Untuk Data Panel dan Time Series*. IPB Press. Bogor
- Hidayat. 2022. Analisis integrasi pasar cabai merah besar di Kota Tasikmalaya. *Jurnal Ekonomi dan Pertanian Agribisnis*, 6(3):1051-1061. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2022.006.03.25>. [28 April 2023].
- Hutapea EN, Arifin B, dan Abidin Z. 2021. Determinan produksi dan keuntungan usahatani cabai merah besar di Kecamatan Way Sulan Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 9(1):33-40. <http://dx.doi.org/10.23960/jiia.v9i1.4816>. [4 Mei 2023].
- Jumiana W, Azhar A dan Marsudi E. 2018. Analisis variasi harga dan integrasi pasar vertikal cabai merah Di Kabupaten Gayo Lues. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(4):577-593. <https://doi.org/10.17969/jimfpv3i4.9373>. [28 April 2023].
- Katrakilidis C. 2008 Testing for market integration and the law of one price: an application to selected European Milk Markets. *International Journal of Economic Research*. (5):93-104. <http://ikee.lib.auth.gr/record/216535?ln=en>. [23 April 2023]
- Nasution YSJ. 2015. Analisis Vector Autoregression (VAR) terhadap hubungan antara BI Rate dan Inflasi. *At-Tijarah*, 5 (2): 80-104.
- Nurvitasari ME, Suwandari A dan Suciati LP. 2018. Dinamika perkembangan harga komoditas cabai merah (*Capsicum Annuum* L) di Kabupaten Jember. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 11(1):1-8. [doi:10.19184/jsep.v11i1.15802](https://doi.org/10.19184/jsep.v11i1.15802). [28 April 2023].
- Prahutama A, Suparti S, Ispriyanti D dan Utami T. 2019. Modelling inflation sectors in Indonesia using Vector Autoregressive (VAR). *Jurnal ILMU DASAR*, 20(1):47-52. <https://doi.org/10.19184/jid.v20i1.7259>. [28 April 2023].
- Prakoso A T. 2009. Analisis Hubungan Perdagangan Internasional dan FDI terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. Fakultas

- Ekonomi, Universitas Indonesia. Depok. <https://lib.ui.ac.id/detail.jsp?id=12697> 3. [28 April 2023].
- Pranyoto E. 2017. Analisis Kointegrasi dan Kausalitas Engel Granger tingkat suku bunga simpanan, perubahan nilai tukar Rp/Usd dan return pasar saham di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Bisnis Darmajaya*, 3 (2). <https://doi.org/10.30873/jbd.v3i2.715>. [28 April 2023].
- Putri TL, Lestari Dyah HL dan Widjaya S. 2020. Efisiensi teknis dan pendapatan usahatani cabai merah anggota koperasi Agro Siger Mandiri di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 8(2):295-302. <http://dx.doi.org/10.23960/jii.v8i2.4067>. [8 Mei 2023].
- Ruslan. 2021. Transmisi harga vertikal beras di Provinsi Jawa Barat (analisis data panel). *Agristan*, 3(1). <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/agristan/article/view/2908/1732>. [28 April 2023].
- Setiawan I, Taridala SA, dan Zani M. 2018. Analisis integrasi vertikal pasar komoditas cabai rawit. *Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 3(1):12–17. [10.33772/jia.v3i1.6758](https://doi.org/10.33772/jia.v3i1.6758). [23 April 2023]
- Samantha. 2021. Analisis integrasi spasial pasar cabai merah keriting di Jawa Tengah dengan Metode Vector Error Correction Model. *Jurnal Gaussian*, 10(2):190-199. <https://doi.org/10.14710/j.gauss.10.2.190-199>. [28 April 2023].
- Syukur M. 2012. *Cabai Prospek Bisnis dan Teknologi Mancanegara*. Agriflo. Depok.
- Widarjono A. 2010. *Analisis statistika multivariat terapan*. UPP STIM YKPN. Yogyakarta
- Yaman A. 2023. Analisis dana pihak ketiga dan shock variables selama periode pandemi pada Bank Umum Syariah di Indonesia. *amal: Journal of Islamic Economic and Business (JIEB)*, 4(3). <http://dx.doi.org/10.33477/eksy.v4i02.4013>. [28 April 2023].
- Zhao X and Chen X. 2015. Auto Regressive And Ensemble Empirical Mode Decomposition Hybrid Model for Annual Runoff Forecasting. *Water Resource Manage*, 29(8): 2913 -2926.