



Integrasi Pasar Dan Kausalitas Harga Cabai Rawit Merah: Analisis Empiris Pasar Produsen Dan Konsumen Jawa Timur.

Imama Nurus Izaati¹, Iid Mufaidah² Azwar Annas³

^{1,2,3} Agribusiness Departement, Faculty of Agriculture,
Muhammadiyah Jember University

*Corresponding Author: imamanurusizaati@unmuhjemnber.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 14-05-2026

Accepted: 2-07-2026

Online: 31-07-2026

Keywords:

Cayenne Pepper; Spatial price integration; VAR

ABSTRACT

This study aims to examine market integration and causality of cayenne pepper price transmission between producer and consumer markets in East Java. The producers markets are represented by Kediri and Malang Regencies, while the consumer markets are represented by Surabaya and Malang City. The analysis method used is Vector Autoregression (VAR), taking into account the short-term dynamics of relationships between markets. The results show that there is a two-way causality between the producer market in Malang Regency and the consumer market in Malang City. In addition, there is also a one-way causality between the consumer market in Surabaya City and the producer market in Kediri Regency. The vertical market integration between consumer and producer markets shows that price changes in the consumption areas, namely Surabaya City and Malang City, are transmitted to the production areas, namely Malang Regency and Kediri Regency. Overall, this study provides empirical evidence that cayenne pepper market in East Java is integrated both spatially and vertically, and it highlights the strategic role of producer and consumer markets in determinant and prices transmission across regions.

PENDAHULUAN

Guncangan harga pangan di daerah produksi dapat memengaruhi akses dan kemampuan rumah tangga terhadap pangan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi (Septian Pradana *et al.*, 2019). Harga pangan yang tinggi dapat mengganggu stabilitas kesejahteraan rumah tangga, terutama bagi keluarga miskin yang mengalokasikan sebagian besar pendapatannya untuk kebutuhan pangan (Jawal Anwarudin *et al.*, 2013). Cabai rawit adalah salah satu komoditas pertanian yang sering mengalami fluktuasi perubahan harga (Dhanes Noor Viana *et al.*, 2017). Fluktuasi harga pada komoditas ini mencerminkan ketidakseimbangan antara pasokan dan permintaan. Sehingga diperlukan upaya untuk menjaga menjaga stabilitas pasokan antara daerah produksi dan konsumsi (Ratya Anindita, 2017).

Pada pasar regional yang terpisah secara spasial antara daerah produksi dan konsumsi, diperlukan upaya untuk menstabilkan harga pasar (Cramon-taubadel & Goodwin, 2021). Area pasar cabai rawit yang terpisah secara spasial akan mentransmisikan perubahan harga akibat guncangan pasokan/permintaan ke pasar lain dalam jaringan spasial tertentu. Indikator fundamental dari integrasi harga spasial adalah sejauh mana harga di daerah konsumen merespons perubahan harga cabai rawit di daerah produksi (Szczepa, 2022). Jika perubahan harga di daerah konsumen ditransmisikan dengan cepat dan sepenuhnya ke daerah produsen, maka transmisi harga tinggi, sehingga pasar terintegrasi dengan baik. Sebaliknya, jika transmisi harga lambat,

ini menunjukkan pasar yang terintegrasi lemah atau tidak terintegrasi. Transmisi harga mengacu pada efek perubahan harga di satu pasar terhadap harga di pasar lain (Alberto *et al.*, 2018).

Pergerakan harga dan transmisi di daerah produksi lebih rendah dan lebih lambat dibandingkan di pasar konsumen atau perkotaan (Ozturk, 2020). Kabupaten Kediri dan Malang merupakan pusat produksi cabai rawit di Provinsi Jawa Timur. Rata-rata produksi cabai di kedua Kabupaten ini adalah 200.000 ton per tahun. Sementara itu, daerah konsumsi cabai rawit terbesar adalah Surabaya dan Malang. Pergerakan harga antara pasar cabai rawit di daerah produksi dan konsumsi mengikuti pola musiman sesuai pola tanam cabai. Sensitivitas produksi cabai rawit terhadap kejadian tak terduga merupakan salah satu faktor yang memengaruhi guncangan sisi pasokan (Kassouri, 2025). Hal ini akan memengaruhi harga cabai rawit di daerah produksi, yaitu Kabupaten Kediri dan Malang. Perubahan harga akibat guncangan pasokan harus ditransmisikan secara menyeluruh ke pasar konsumen, yaitu Malang dan Surabaya.

Studi tentang integrasi harga spasial antar wilayah pasar merupakan indikator penting untuk menilai efisiensi sistem pemasaran, serta sejauh mana harga di satu wilayah pasar yang terpisah secara spasial mempengaruhi wilayah pasar lainnya (Sosial *et al.*, 2023). Dalam pasar yang terintegrasi secara spasial, informasi pasar harus disalurkan secara bebas dan penuh kepada semua pelaku pasar (Wang *et al.*, 2023). Memahami tingkat integrasi harga spasial dan kausalitas di pasar pangan pokok adalah prasyarat untuk merancang dan melaksanakan intervensi pasar serta kebijakan pangan. Sebagian besar studi integrasi pasar fokus pada kasus satu negara dengan banyak wilayah, antar negara, dan multi-negara. Misalnya, (Zakari *et al.*, 2014) menggunakan model ARCH-GARCH untuk mengidentifikasi integrasi harga spasial pasar regional biji-bijian di Nigeria. Selanjutnya, (Izaati & Anindita, 2020) menggunakan model VECM dan GARCH untuk mengidentifikasi integrasi pasar dan efisiensi harga biji kakao Indonesia dengan pasar dunia dan negara-negara pengimpor.

Integrasi pasar dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk kebijakan yang membatasi, mekanisme dukungan harga, nilai tukar, dan struktur pasar (Park, 2026). Di pasar domestik, penerapan kebijakan seperti harga minimum, pembayaran defisit, dan biaya pengiriman. Di negara berkembang, biaya pengiriman komoditas dari produsen ke konsumen mengakibatkan margin pemasaran yang tinggi (Deb *et al.*, 2020). Biaya transfer yang tinggi dan margin pemasaran yang besar akan menghambat transmisi harga. Struktur pasar yang tidak kompetitif juga menghambat integrasi pasar, karena informasi pasar tidak dapat diakses oleh semua peserta pasar (Sinha *et al.*, 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi integrasi pasar dan kausalitas harga di pasar cabai rawit di daerah produksi dan konsumsi Provinsi Jawa Timur. Integrasi pasar spasial digunakan untuk mengukur efisiensi antar pasar yang dipisahkan oleh jarak menggunakan prinsip Hukum Satu Harga (LOP) (Cramon-taubadel & Goodwin, 2021). Hukum Satu Harga (LOP) menyatakan bahwa perilaku pedagang yang mencari keuntungan akan mengarah pada keseimbangan jangka panjang, di mana perbedaan harga seharusnya tidak melebihi biaya pemasaran. Pendekatan yang digunakan untuk

penelitian ini adalah kausalitas granger dan Vector Autoregression (VAR). Kausalitas Granger memainkan peran penting dalam mengidentifikasi arah transmisi harga antar pasar, mengidentifikasi hubungan jangka pendek antara pasar, dan memberikan gambaran tentang pemimpin harga dan pengikut harga. Guncangan harga pangan di suatu wilayah produksi dapat memengaruhi akses rumah tangga terhadap pangan (Szczepa, 2022).

METODE

Penentuan Lokasi dan Pengumpulan data.

Pemilihan lokasi dilakukan secara purposive yaitu Provinsi Jawa Timur. Pemilihan Kabupaten daerah produsen yaitu Kabupaten Malang dan Kabupaten Kediri karena kedua kabupaten tersebut adalah daerah sentra produksi. Kabupaten daerah konsumen yaitu Kota Malang dan Kota Surabaya karena diderah perkotaan tinggi akan permintaan cabai rawit. Penelitian ini menggunakan data time series yaitu harga harian cabai rawit di Kabupaten Malang dan Kabupaten Kediri sebagai pasar produsen, serta Kota Malang dan Kota Surabaya sebagai pasar konsumen. Data yang digunakan pada periode waktu tahun 2021 sampai 2025. Data diperoleh dari Sistem Informasi Ketersediaan dan Perkembangan Harga Bahan Pokok di Provinsi Jawa Timur (SISKAPERBAPO).

Analisis Data

Integrasi pasar dan kausalitas harga penelitian ini dengan pendekatan VAR/VECM. Tahapan pendekatan VAR/VECM sebagai berikut:

Uji Stasioneritas Data

Data deret waktu umumnya bersifat non-stasioner, sehingga hasil estimasi dapat mengalami regresi semu. Kestasioneran data diuji menggunakan uji akar Augmented Dickey-Fuller (ADF) untuk meminimalkan kesalahan estimasi model (Izaati & Anindita, 2020). Rumusan uji ADF dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \beta_0 Y_{t-1} + \beta_1 \sum_{j=1}^n \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad .1$$

Uji hipotesis yang dilakukan adalah: $H_0: \beta = 0$ (data berubah seiring waktu yang tidak stasioner); dan $H_1: \beta < 0$ (data berubah seiring waktu yang stasioner). Pengujian stasioneritas dilakukan pada tingkat I (0). Jika data tidak stasioner, pengujian dilakukan pada selisih pertama I (1).

Penentuan Lag Optimal

Menentukan panjang lag optimal dalam model VAR sangat penting untuk menilai dampak satu variabel terhadap variabel lain dalam model. Penggunaan lag optimal memastikan bahwa nilai residu antara variabel dalam persamaan VAR bebas dari indikasi normalitas dan autokorelasi. Dalam penelitian ini, panjang lag optimal ditentukan menggunakan *Akaike Information Criteria* (AIC) (Neupane et al., 2026).

Uji Kausalitas Granger

Tes ini digunakan untuk memeriksa hubungan vertikal antara harga cabai rawit di pasar yang terpisah secara spasial, yaitu daerah produksi dan konsumsi. Setiap variabel harga cabai rawit di setiap daerah pasar memiliki kemungkinan yang sama untuk menjadi endogen atau eksogen. Kausalitas diuji menggunakan uji F berdasarkan nilai probabilitas dari setiap model. Uji kausalitas granger menghasilkan hubungan antara harga produsen dan harga konsumen serta menentukan arah hubungan antara keduanya. Penggunaan uji kausalitas granger pada analisis integrasi harga bertujuan untuk mengidentifikasi apakah harga produsen memengaruhi harga konsumen, sebaliknya apakah harga konsumen memengaruhi harga produsen, serta apakah harga produsen dan harga konsumen tidak saling memengaruhi (Nuzuliyah, 2024).

VAR/VECM Model

Model VAR digunakan untuk menganalisis variabel non-stasioner pada tingkat diferensiasi yang sama tetapi tanpa kointegrasi di antara mereka. Model VECM digunakan untuk menganalisis variabel non-stasioner pada tingkat diferensiasi yang sama dan dengan kointegrasi. Model VECM mengukur keberadaan mekanisme penyesuaian harga untuk kembali ke keseimbangan (Badaoui et al., 2023). Model VAR/VECM yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_2 A_{t-1} + \varepsilon_{it}$$

$$A_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_1 A_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_2 Y_{t-1} + \varepsilon_{it} \quad .2$$

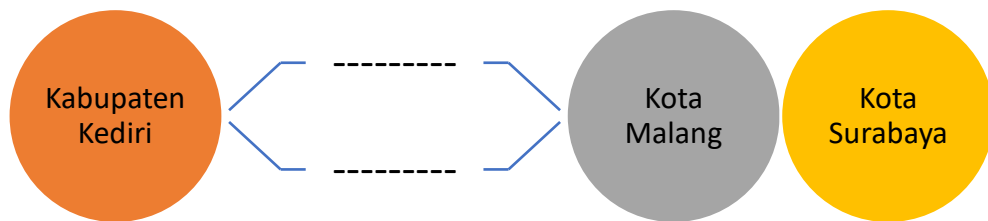
dimana Y_t adalah vektor variabel endogen (harga cabai rawit di pasar produsen dan konsumen), A_t adalah matriks koefisien, dan ε_t adalah error.

HASIL

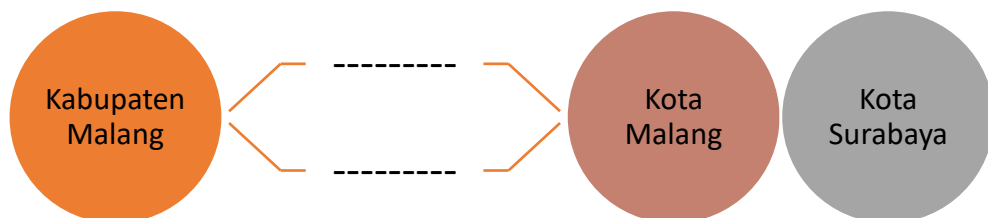
1. Pasar Cabai Rawit Merah di Provinsi Jawa Timur

Cabe Rawit adalah komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan di Jawa Timur sebagai bahan kuliner. Konsumsi Cabai Rawit di Jawa Timur meningkat sebesar 0,23 kilogram perkapita per bulan (Padapi et al., 2022). Peningkatan konsumsi ini tercermin pada permintaan cabai rawit, yang cenderung meningkat tajam selama hari raya keagamaan dan perayaan masyarakat. Peningkatan permintaan cabai yang dinamis ini memerlukan ketersediaan sepanjang tahun. Situasi ini sangat berbeda dengan produksi cabai rawit, yang bersifat musiman dan membutuhkan waktu menunggu untuk panen. Pasar cabai di Jawa Timur berfluktuasi karena produksi musiman dan keterkaitan antara daerah produksi dan konsumsi. Kabupaten Kediri dan Malang adalah pusat produksi cabai, yang menyumbang 40% dari kebutuhan cabai rawit Jawa Timur. Wilayah ini memiliki kondisi agro-klimat yang mendukung budidaya cabai rawit. Sebagian besar perdagangan cabai diorganisir melalui jaringan pedagang yang

terhubung melalui hubungan pribadi dan etnis. Sementara pengecer dan grosir kecil biasanya menguasai pasar lokal, kelompok grosir besar sering terlibat dalam arbitrase spasial (Muslim & Susilowati, 2018).



Gambar 1. Ilustrasi Distribusi Cabai Rawit Merah Kabupaten Kediri



Gambar 2. Ilustrasi Distribusi Cabai Rawit Merah Kabupaten Malang

Pedagang grosir mendapatkan cabai rawit dari petani atau melalui pengumpul lokal di daerah produksi. Selanjutnya dijual kepada pedagang jarak jauh untuk melayani pasar perkotaan seperti Malang dan Surabaya. Kedua kota tersebut memiliki permintaan cabai rawit yang relatif stabil dan tinggi, disertai dengan populasi dan aktivitas ekonomi yang besar serta kompleks. Ketidakeimbangan spasial antara pasar di daerah produksi dan daerah konsumsi akan mendorong terbentuknya jaringan distribusi yang kompleks. Dalam praktiknya, arbitrase spasial sering menghasilkan asimetri dalam informasi pasar dan posisi tawar yang relatif rendah bagi produsen dibandingkan dengan pelaku pasar hilir (Wang *et al.*, 2023).

2. Integrasi Pasar Cabai Rawit Merah di Jawa Timur

2.1 Stationeritas Data

Berdasarkan uji stasioneritas menggunakan ADF, hasil menunjukkan bahwa harga cabai merah keriting di empat pasar, yaitu Kabupaten Kediri, Kabupaten Malang, Kota Malang, dan Kota Surabaya, memperoleh hasil data stasioner pada tingkat level. Semua variabel harga signifikan pada tingkat 5%, nilai statistik ADF > ADF kritis, dan probabilitas kurang dari 0,05. Hasil analisis uji ADF disajikan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Uji ADF Tingkat Level

ADF-level			
Pasar	Critical Value 5%	t-stat	Prob
Kediri regency	-3,412281	-4,671540	0,0008
Malang regency	-3,412273	-4,017152	0,0084
Surabaya City	-3,412278	-4,282814	0,0034
Malang City	-3,412273	-3,963060	0,0100

Sumber: Data Sekunder diolah, 2025.

Data yang sudah stasioner pada tingkat level menunjukkan bahwa data harga harian cabai rawit merah di masing-masing wilayah pasar memiliki rata-rata dan varians yang stabil dari waktu ke waktu (Emediegwu & Rogna, 2024). Kondisi ini menjadi syarat utama sebelum melakukan permodelan VAR/VECM. Nilai rata-rata dan varians yang stabil akan meminimalisasi hasil estimasi yang bias. Pada data harga harian cabai rawit merah tersebut selanjutnya akan dilakukan penentuan lag optimum.

2.2 Lag optimum

Uji lag optimal menggunakan Akaike Information Criteria (AIC), lag 5 diperoleh sebagai lag optimal dalam model VAR. Lag optimal ditentukan berdasarkan nilai absolut terkecil dari AIC. Semua variabel dalam model tetap konstan dan saling mempengaruhi tidak hanya pada periode sekarang tetapi juga pada lima periode sebelumnya (Kassouri, 2025). Variabel harga cabai saat ini dipengaruhi oleh harga cabai rawit lima hari sebelumnya. Hasil uji lag optimal disajikan pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Lag-Optimal

Lag	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	1,68e+31	83,25098	83,26308	83,25544
1	12311,24	1,93e+28	76,48177	76,54231	76,50411
2	142,8002	1,82e+28	76,42047	76,52944	76,46068
3	133,0578	1,72e+28	76,36439	76,52179	76,42246
4	55,18305	1,69e+28	76,35136	76,55719	76,42730
5	37,39697	1,68e+28	76,34815*	76,60241	76,44196

Sumber: Data sekunder diolah, 2025.

2.3 Uji Kausalitas Granger

Uji kausalitas Granger digunakan untuk menentukan faktor pasar yang mempengaruhi harga cabai merah keriting di berbagai lokasi pasar. Uji ini digunakan untuk mengidentifikasi apakah harga cabai rawit di daerah produksi, yaitu Kabupaten Kediri dan Kabupaten Malang, mempengaruhi harga di daerah konsumen, yaitu Kota Malang dan Kota Surabaya. Produsen di pasar produk pertanian cenderung menjadi pengambil harga. Situasi ini bertolak belakang dengan risiko signifikan yang dihadapi oleh produsen di daerah produksi, yaitu Kabupaten Kediri dan Kabupaten Malang. Hasil uji kausalitas Granger terhadap harga cabai rawit di Provinsi Jawa Timur disajikan pada Tabel 3 di bawah ini.

Table 3. Hasil Uji Kausalitas Granger

	Hipotesis nol	Obs	F-stat	Prob
Surabaya city does not Granger Cause Malang City	1821	29,7890	3,6429	
Malang city does not Granger Cause Surabaya City		7,35091	7,8396	
Kediri regency does not Granger Cause Malang city	1821	31,3551	1,0561	
Malang city does not Granger cause Kediri regency		5,54040	4,5271	
Malang regency does not Granger Cause Malang city	1821	1,67998	0,0636**	
Malang city does not Granger Cause Malang regency		2,11062	0,0734**	
Kedri regency does not Granger Cause Surabaya city	1821	60,2645	3,3531	
Surabaya city does not Granger Cause Kediri regency		3,29241	0,0057*	
Malang regency does not Granger Cause Surabaya city	1821	7,66325	3,8656	
Surabaya city does not Granger Cause Malang regency		31,0707	1,9791	
Malang regency does not Granger Cause Kediri regency	1821	4,76597	0,0002*	
Kediri regency doess not Granger Cause Malang regency		31,6402	5,5509	

Sumber: Data sekunder diolah, 2025.

Berdasarkan nilai F-statistik harga cabai rawit di Kabupaten Malang dan Kota Malang saling memengaruhi pada probabilitas 10%. Kondisi ini menunjukkan adanya kasualitas dua arah dari wilayah pasar tersebut. Terjadi integrasi pasar yang kuat dan aliran informasi harga berjalan secara cepat dan sempurna di antara wilayah pasar ini. Saat terjadi perubahan harga di Kota Malang akan ditransmisikan ke pasar produsen di Kabupaten Malang secara cepat dan sempurna, begitu juga sebaliknya. Kausalitas dua arah pada harga cabai didukung oleh akses informasi pasar, infrastruktur distribusi, aktivitas perdagangan, dan jarak pasar antar wilayah (Sharma & Sharma, 2021).

Harga cabai rawit di Kabupaten Kediri dipengaruhi oleh harga cabai rawit di Kota Surabaya dan Kabupaten Malang pada probabilitas 5%. Hubungan tersebut menunjukkan kausalitas satu arah dari pasar produsen yaitu Kabupaten Malang ke pasar produsen di Kabupaten Kediri. Serta kausalitas satu arah dari pasar konsumen Kota Surabaya ke Kabupaten Kediri. Kondisi ini menunjukkan Kabupaten Malang dan Kota Surabaya sebagai price leader di wilayah Kabupaten Kediri.

2.4 Estimasi VAR

Model VAR digunakan untuk menganalisis hubungan jangka pendek antara harga cabai rawit merah. Estimasi model VAR digunakan untuk meneliti hubungan jangka pendek antara pembentukan harga di setiap wilayah pasar. Hasil estimasi model VAR dalam penelitian ini menunjukkan keterkaitan antara pasar cabai rawit di Provinsi Jawa Timur. Harga cabai rawit merah di setiap wilayah pasar dipengaruhi oleh harga periode 1 hari sebelumnya dengan signifikan. Terdapat penyesuaian harga jangka pendek dari pasar produsen ke pasar konsumen, seperti dari Kabupaten Kediri ke Kota Surabaya. Hasil uji VAR disajikan dalam Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Hasil Estimasi Model VAR

Dependent Variabel	Independent Variable			
	Kota Malang	Kota Surabaya	Kab. Kediri	Kab. Malang
Kota Malang (-1)	0,8597*** (12,63)	0,1877 (1,56)	0,2437*** (2,90)	0,2676*** (3,98)
Kota Malang (-2)	0,013 (0,16)	-0,5020*** (-3,55)	-0,0671 (-0,68)	-0,0721 (-0,91)
Kota Malang (-3)	0,0473 (0,59)	-0,0002 (-0,00)	-0,27775*** (-2,80)	-0,0416 (-0,53)
Kota Malang (-4)	0,0644 (0,80)	-0,0646 (0,45)	0,1143 (1,15)	0,0823 (1,04)
Kota Malang (-5)	-0,0983 (-1,43)	0,1440 (1,18)	0,0625 (0,73)	-0,0909 (-1,34)
Kota Surabaya (-1)	0,0174 (1,29)	0,5665*** (23,73)	-0,0209 (-1,25)	0,0252 (1,89)
Kota Surabaya (-2)	0,0120 (0,77)	0,0927*** (3,37)	-0,0279 (-1,45)	0,0080 (0,52)
Kota Surabaya (-3)	0,0271* (1,74)	0,0558** (2,03)	0,0584*** (3,03)	0,00249 (1,62)
Kota Surabaya (-4)	0,0128 (0,82)	-0,0138 (-0,50)	0,0177 (0,92)	0,0124 (0,81)
Kota Surabaya (-5)	-0,0005 (-0,04)	0,1103*** (4,75)	-0,0040 (-0,24)	0,0029 (0,22)
Kab. Kediri (-1)	0,0614*** (1,35)	0,4692*** (13,65)	0,9543*** (39,71)	0,0502*** (2,61)
Kab. Kediri (-2)	-0,0104 (-0,39)	-0,1233*** (-2,61)	-0,1078*** (-3,27)	-0,0090 (-0,34)
Kab. Kediri (-3)	0,0360 (1,35)	-0,0813* (-1,73)	0,0325 (0,99)	0,0379 (1,44)
Kab. Kediri (-4)	-0,0429 (-1,61)	-0,0358 (-0,76)	0,1036*** (3,15)	-0,0341 (-1,30)
Kab. Kediri (-5)	0,0112 (0,53)	-0,0940** (-2,54)	0,0090 (0,35)	0,0012 (0,06)
Kab. Malang (-1)	0,0383 (0,56)	-0,1117 (-0,92)	-0,1636* (-1,92)	0,6454*** (9,48)
Kab. Malang (-2)	-0,0062 (-0,08)	0,5790*** (4,05)	-0,0205 (-0,21)	0,0739 (0,93)
Kab. Malang (-3)	-0,0271 (-0,33)	-0,0362 (-0,25)	0,2832*** (2,83)	0,0520 (0,65)
Kab. Malang (-4)	-0,1122 (-1,38)	-0,0094 (-0,07)	-0,1627 (-1,62)	-0,1158 (-1,44)
Kab. Malang (-5)	0,0936 (1,36)	-0,1362 (-1,12)	-0,0544 (-0,64)	0,0701 (1,03)

Sumber: Data Sekunder diolah, 2026

Hasil uji estimasi model VAR yang tersaji pada Tabel 4 menunjukkan adanya parameter VAR yang signifikan yang membuktikan mekanisme penyesuaian harga cabai rawit merah. Penyesuaian harga cabai rawit merah harian dalam jangka pendek di Kabupaten Malang sebesar 0,26% dan Kabupaten Kediri sebesar 0,24% dari harga harian Kota Malang periode 1 hari sebelumnya. Artinya, jika terjadi perubahan harga

daging di Kota Malang sebesar 1% maka akan terjadi perubahan harga di Kabupaten Malang dan Kediri masing-masing 0,26% dan 0,24%. Sementara di Kota Malang penyesuaian harga sebesar 0,85 % dari harga cabai rawit di Kota Malang periode 1 hari sebelumnya. Artinya, jika terjadi perubahan harga 1% cabai rawit di Kota Malang pada periode sebelumnya, maka akan merubah harga di Kota Malang saat ini sebesar 0,85%. Semakin besar nilai koefisien dalam model VAR maka menunjukkan ukuran kecepatan penyesuaian keseimbangan harga jangka pendek.

Selain itu, harga cabai rawit Kota Malang, Kota Surabaya, dan Kabupaten Kediri dalam jangka pendek dipengaruhi oleh perubahan harga cabai rawit di Kota Surabaya pada periode 3 hari sebelumnya. Nilai masing-masing perubahan sebesar 0,02%, 0,05%, dan 0,05%. Artinya, perubahan harga di Kota Surabaya periode 3 hari sebelumnya sebesar 1%, maka akan terjadi perubahan harga saat ini di Kota Malang 0,02%, Kota Surabaya 0,05%, dan Kabupaten Kediri 0,05%. Mekanisme penyesuaian harga di Kota Malang, Kota Surabaya, Kabupaten Kediri, dan Kabupaten Malang dalam jangka pendek juga dipengaruhi oleh perubahan harga cabai rawit di Kabupaten Kediri pada periode 1 hari sebelumnya. Perubahan harga di Kabupaten Kediri periode 1 hari sebelumnya sebesar 1%, maka akan terjadi perubahan harga saat ini di Kota Malang 0,06%, Kota Surabaya 0,46%, Kabupaten Kediri 0,95%, dan Kabupaten Malang 0,05%.

Pasar yang terintegrasi mengindikasikan bahwa sistem pemasaran pada komoditas cabai rawit efisien. Hal ini ditandai dengan korelasi positif dari waktu ke waktu antara harga di lokasi pasar yang berbeda. Kondisi ini didukung oleh aliran informasi diantara pasar yang ditransmisikan secara sempurna, sehingga harga di berbagai wilayah pasar bergerak bersamaan. Kecepatan dan tepatan informasi harga pada pasar yang terpisah secara spasial akan mendorong tercapainya efisiensi pemasaran cabai rawit dan mempermudah pengambilan keputusan alokasi sumber daya.

PEMBAHASAN

Harga cabai rawit di seluruh wilayah pasar, khususnya pasar produsen, sangat dipengaruhi oleh harga dari periode sebelumnya. Hal ini disebabkan oleh sifat musiman dan masa simpan komoditas pertanian yang terbatas. Temuan penelitian mengkonfirmasi integrasi harga spasial, di mana pasar produsen di Kabupaten Kediri dan Malang bertindak sebagai pemimpin harga dalam jangka pendek untuk pasar konsumen, khususnya di Surabaya. Temuan ini sejalan dengan (Sharma & Sharma, 2021), yang menekankan bahwa dalam pasar terintegrasi, perubahan harga di daerah surplus ditransmisikan ke daerah defisit melalui mekanisme arbitrase. Di sisi lain, pengaruh pasar konsumen terhadap pasar produsen relatif terbatas. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem pemasaran cabai rawit merah di Provinsi Jawa Timur di dorong oleh penawaran. Perubahan harga di daerah produksi ditransmisikan ke daerah konsumsi melalui jaringan distribusi yang mapan (Asef, Badrudin Redi, 2023). Harga cabai rawit di semua wilayah pasar, terutama di pasar produsen, sangat dipengaruhi oleh harga periode sebelumnya, ketersediaan cabai rawit, dan jarak antar wilayah pasar.

Terjadinya integrasi dan kausalitas harga pada pasar cabai rawit yang terpisah secara spasial menunjukkan bahwa perubahan harga dalam pasar produsen dan konsumen direfleksikan sebagai *law of one price*. Terintegrasinya pasar cabai rawit akan mendorong distribusi margin pelaku pasar sehingga mendorong terciptanya pasar yang *fair* dan efisien. Pasar akan berjalan dengan efisien jika tidak terdapat gangguan/penyimpangan pada pasar seperti biaya, kekuatan pasar tertentu, peraturan, dan jarak. Melalui mekanisme penyesuaian harga antar wilayah pasar akan menurunkan

risiko terjadi fluktuasi harga yang tinggi. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kegagalan mekanisme penyesuaian harga yaitu biaya penyesuaian, kebijakan pemerintah seperti pembatasan, informasi asimetris, dan kekuatan monopoli/oligopoli pada pasar tertentu.

KESIMPULAN

Studi ini menunjukkan bahwa pasar cabai rawit di Jawa Timur menunjukkan tingkat integrasi spasial dan vertikal yang tinggi. Hasil estimasi VAR menunjukkan bahwa harga di pasar produsen, khususnya di Kabupaten Kediri, bertindak sebagai pemimpin harga, yang secara signifikan memengaruhi pasar konsumen di Surabaya. Terdapat hubungan kausalitas dua arah antara Kabupaten Malang dan Kota Malang. Sementara, hubungan harga di Kabupaten Kediri, Kabupaten Malang, dan Kota Surabaya didominasi kausalitas satu arah dari pasar produsen ke pasar konsumen. Hal ini menegaskan bahwa mekanisme pembentukan harga dipengaruhi oleh pasokan cabai rawit di daerah dengan surplus produksi. Dalam mekanisme ini, perubahan harga di daerah produksi ditransmisikan ke daerah konsumsi melalui jaringan distribusi yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Alberto, C., Turra, S., Higino, F., Souza, D. De, & Ferreira, R. (2018). *Analysis of Soybean Price Transmission between Major Brazilian Producing Areas: A Co-integration and Causality Approach* © Society for Business and Management Dynamics © Society for Business and Management Dynamics. 8(3), 12–25.
- Asef, Badrudin Redi, S. (2023). Analisis Keterpaduan Pasar Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L) menggunakan ECM Di Provinsi Bengkulu. *Agribis*, 16(2).
- Badaoui, F., Bouhout, S., & Amar, A. (2023). *Modelling of Leishmaniasis Infection Dynamics: A Comparative Time Series Analysis with VAR, VECM, Generalized Linear and Markov Switching Models* †. 1–9.
- Cramon-taubadel, S. Von, & Goodwin, B. K. (2021). *Price Transmission in Agricultural Markets*. 65–84.
- Deb, L., Lee, Y., & Lee, S. H. (2020). *Market Integration and Price Transmission in the Vertical Supply Chain of Rice: An Evidence from Bangladesh*.
- Dhanes Noor Viana, C., Hartono, S., & Rahayu Waluyati, L. (2017). *VOLATILITY ANALYSIS ON PRODUCER PRICE OF RED PEPPER AND CAYENNE PEPPER IN WEST JAVA PROVINCE INDONESIA Analisis Volatilitas Harga Produsen Cabai Merah dan Cabai Rawit di Provinsi Jawa Barat, Indonesia* (Vol. 28, Issue 2).
- Emediegwu, L. E., & Rogn, M. (2024). Agricultural commodities' price transmission from international to local markets in developing countries. *Food Policy*, 126(July 2022), 102652. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2024.102652>
- Izaati, I. N., & Anindita, R. (2020). *ANALYSIS OF INTEGRATION AND PRICE EFFICIENCY: A CASE OF INDONESIAN COCOA BEANS EXPORT MARKET*. XX(2), 167–178.
- Jawal Anwarudin, M. S., Sayekti, A. L., Marendra, A. K., & Yusdar Hilman, dan. (2013). Production Dynamics and Price Volatility of Chili: Anticipation Strategy and Development Policy. In *Pengembangan Inovasi Pertanian* (Vol. 6, Issue 1).
- Kassouri, Y. (2025). *Spatial Price Integration and Spillover Linkages Between Regional Grain Markets in Nigeria*. 1849–1862. <https://doi.org/10.1111/rode.13190>
- Muslim, C., & Susilowati, S. H. (2018). *AGROEKOSISTEM LAHAN KERING DI JAWA TIMUR Chili Supply Chain Management in Dryland Agroecosystem in East Java*. 16(1), 19–41.
- Neupane, S., Florkowski, W. J., Klepacka, A. M., & Revoredo-giha, C. (2026). Dairy product storability and market integration. *Journal of Agriculture and Food Research*, 28(March), 102937. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2026.102937>

- Nuzuliyah, L. (2024). *Asian Economic and Financial Review Causality relations and causality direction of shallots price changes in east java province , Indonesia* Keyword s. 14(7), 513–526. <https://doi.org/10.55493/5002.v14i7.5111>
- Ozturk, O. (2020). Market integration and spatial price transmission in grain markets of Turkey. *Applied Economics*, 00(00), 1–13. <https://doi.org/10.1080/00036846.2020.1726862>
- Padapi, A., Mursalat, A., Hasbi, A. R., Sains, F., Teknologi, D., Muhammadiyah, U., & Rappang, S. (2022). DISPARITAS CABAI RAWIT MERAH DI INDONESIA. *AGRIOVET*, 5.
- Park, J. S. (2026). EU stock market integration : Policy impact and drivers. *Economic Systems*, 50(1), 101338. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2025.101338>
- Ratya Anindita, N. B. (2017). *Pemasaran Produk Pertanian*. Andi.
- Septian Pradana, R., Statistisi, F., Bps, A., & Jaya, K. A. (2019). KAJIAN PERUBAHAN DAN VOLATILITAS HARGA KOMODITAS PANGAN STRATEGIS SERTA PENGARUHNYA TERHADAP INFLASI DI KOTA BANDA ACEH. *JIEP*, 19(2).
- Sharma, A., & Sharma, R. (2021). *Market Integration and Causality : An Application to the Major Apple Markets in India*. 66(1), 127–136. <https://doi.org/10.46852/0424-2513.1.2021.16>
- Sinha, K., Paul, R. K., & Bhar, L. M. (2016). *Price Transmission and Causality in major onion markets of India*. 1(2), 35–40.
- Sosial, J., Dan, E., Pertanian, K., Luthfie, F. M., Fariyanti, A., & Asmarantaka, R. W. (2023). *Price Stability and Shallot Market Integration in Central Java*. 7(1), 114. <http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/>
- Szczepa, A. (2022). *Causality in Relation to Futures and Cash Prices in the Wheat Market*.
- Wang, Y., Chen, X., & Shi, L. (2023). COVID-19 ' s effect on the spatial integration of fish markets : Evidence from carp price in China. *Aquaculture*, 563(P2), 739017. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.739017>
- Zakari, S., Ying, L., & Å, B. S. (2014). *Market Integration and Spatial Price Transmission in Niger Grain Markets*. 26(2), 264–273.