

Pengaruh Harga Komoditas Padi terhadap Daya Beli Petani Jawa Timur 2020-2024

Nabila Rizqitamodi

S1 Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN Sunan Ampel Surabaya, Indonesia
Email: nabilarizqitamodi@gmail.com

Chindy Saktias Pratiwi

Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, Indonesia
Email: chindy.pratiwi@bps.go.id

Hapsari Wiji Utami

S1 Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN Sunan Ampel Surabaya, Indonesia
Email: hapsari.wiji@uinsa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh harga gabah di tingkat petani, penggilingan, dan harga beras di tingkat konsumen terhadap daya beli petani di Jawa Timur yang direpresentasikan dengan Nilai Tukar Petani (NTP). Data yang digunakan merupakan data sekunder periode 2020–2024 dari BPS Jawa Timur dan Disperindag Jatim. Analisis dilakukan menggunakan Vector Error Correction Model (VECM) untuk melihat hubungan jangka pendek maupun panjang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga gabah di tingkat petani dan harga beras di tingkat konsumen lebih berpengaruh terhadap daya beli dibandingkan harga di tingkat penggilingan. Kenaikan harga gabah berpengaruh positif dan signifikan terhadap NTP baik dalam jangka pendek maupun panjang. Sebaliknya, kenaikan harga beras konsumen berpengaruh negatif terhadap daya beli. Sementara itu, harga gabah di penggilingan tidak berpengaruh signifikan, menunjukkan nilai tambah di titik tersebut tidak sepenuhnya dinikmati petani. Penelitian ini menyarankan perlunya perlindungan harga di tingkat petani dan penguatan rantai pasok yang adil guna menjaga daya beli serta meningkatkan kesejahteraan petani secara berkelanjutan.

Kata Kunci: harga gabah, harga beras, daya beli petani, VECM.

JEL : H72, H77, O16, R11

Abstract

This study aims to analyze the effect of grain prices at the farm level, milling, and rice prices at the consumer level on the purchasing power of farmers in East Java, which is represented by the farmer exchange rate (NTP). The Data used is secondary data for the period 2020-2024 from BPS East Java and Disperindag East Java. The analysis was conducted using Vector Error Correction Model (VECM) to see the short and long term relationship. The results showed that the price of grain at the farm level and the price of rice at the consumer level is more influential on purchasing power than the price at the milling level. Grain price increases have a positive and significant effect on NTP both in the short and long term. Conversely, rising consumer rice prices negatively affect purchasing power. Meanwhile, the price of grain in the mill does not have a significant effect, indicating the added value at that point is not fully enjoyed by farmers. This study suggests the need for price protection at the farm level and the strengthening of fair supply chains in order to maintain purchasing power and improve the welfare of farmers in a sustainable manner.

Keywords: price of paddy, price of rice, farmer purchasing power, farmer welfare, VECM

JEL : H72, H77, O16, R11

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peran strategis dalam perekonomian Jawa Timur karena menjadi salah satu sumber pendapatan masyarakat, penyedia pangan, serta bagian penting dari aktivitas ekonomi wilayah. Dalam konteks pembangunan daerah, kinerja sektor pertanian berkontribusi terhadap pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan keberlanjutan ketahanan pangan. Oleh karena itu, perubahan harga komoditas pertanian tidak hanya berimplikasi pada konsumen, tetapi juga pada pendapatan dan daya beli rumah tangga petani.

Padi merupakan salah satu komoditas strategis di Jawa Timur karena beras menjadi pangan pokok bagi sebagian besar penduduk. Kondisi tersebut membuat perubahan produksi, konsumsi, dan harga beras memiliki implikasi terhadap keseimbangan pasar pangan. Publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur mengenai data beras menunjukkan bahwa komoditas beras memiliki posisi penting dalam struktur konsumsi pangan daerah (Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, 2023).

Dari sisi permintaan, konsumsi beras di Jawa Timur menunjukkan kecenderungan meningkat. Berdasarkan publikasi BPS, konsumsi beras yang dihitung dari konsumsi per kapita dan jumlah penduduk pertengahan tahun mencapai sekitar 4,33 juta ton pada 2021, meningkat menjadi 4,34 juta ton pada 2022, dan 4,37 juta ton pada 2023 (Badan Pusat Statistik Jawa Timur, 2024). Peningkatan konsumsi tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan beras tetap tinggi sehingga perubahan pasokan dapat memengaruhi dinamika harga.

Di sisi penawaran, produksi padi Jawa Timur berfluktuasi. Berdasarkan publikasi BPS, produksi padi sekitar 9,8 juta ton gabah kering giling (GKG) pada 2021, kemudian turun menjadi sekitar 9,5 juta ton pada 2022, sebelum kembali meningkat pada 2023. Fluktuasi produksi tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan padi dipengaruhi oleh kondisi produksi antarperiode. Karena padi merupakan bahan baku utama beras, perubahan produksi berpotensi diteruskan melalui rantai pasok dan memengaruhi harga pada tingkat berikutnya (Badan Pusat Statistik Jawa Timur, 2024).

Perbedaan antara produksi dan konsumsi dapat digunakan untuk menggambarkan kondisi ketersediaan beras secara agregat. Data BPS menunjukkan bahwa Jawa Timur masih mengalami surplus beras selama periode 2021–2023, tetapi besarnya surplus cenderung menurun. Kondisi tersebut perlu diperhatikan karena penyempitan surplus dapat meningkatkan sensitivitas pasar terhadap gangguan produksi maupun distribusi (Badan Pusat Statistik Jawa Timur, 2023).

Penurunan surplus dari sekitar 1,31 juta ton pada 2021 menjadi sekitar 1,13 juta ton pada 2022 menunjukkan berkurangnya ruang penyangga antara produksi dan konsumsi. Kondisi ini tidak serta-merta menunjukkan kekurangan beras, tetapi mengindikasikan bahwa perubahan produksi, distribusi, dan stok perlu dikelola agar stabilitas pasokan tetap terjaga.

Dalam konteks tersebut, rantai pasok menjadi penting karena mencakup aliran barang, informasi, dan keuangan dari produsen hingga konsumen. Manajemen rantai pasok berfungsi mengoordinasikan berbagai pelaku agar aliran komoditas berlangsung secara efektif, tepat waktu, dan sesuai kebutuhan pasar. Rantai pasok yang terintegrasi

dapat membantu menjaga kontinuitas pasokan sekaligus memperbaiki efisiensi distribusi (Meindl, 2014).

Rantai pasok beras melibatkan petani, penggilingan, pedagang, distributor, pengecer, dan konsumen. Pada setiap tahap terdapat biaya, fungsi pemasaran, serta pembentukan nilai yang dapat memengaruhi harga yang diterima dan dibayar oleh masing masing pelaku. Hambatan seperti keterlambatan distribusi, siklus pengadaan yang panjang, ketidakpastian permintaan, dan keterbatasan teknologi dapat menurunkan kinerja rantai pasok (Ariyanti et al., 2023).

Ketidakseimbangan informasi dan ketidakakuratan peramalan permintaan juga dapat menimbulkan perubahan persediaan yang berlebihan atau kekurangan stok. Dalam literatur manajemen rantai pasok, kondisi tersebut berkaitan dengan bullwhip effect, yaitu pembesaran variasi permintaan sepanjang rantai pasok. Pada komoditas pangan, perubahan stok dan gangguan distribusi pada akhirnya dapat diteruskan menjadi tekanan harga di pasar.

Fenomena transmisi harga dan ketidakseimbangan pasokan dapat terlihat pada komoditas beras. Penelitian Putri et al. (2020) di Provinsi Lampung menunjukkan bahwa kebijakan Harga Eceran Tertinggi (HET) belum sepenuhnya efektif ketika harga pasar berada di atas batas yang ditetapkan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kebijakan harga perlu mempertimbangkan kondisi penawaran, permintaan, serta mekanisme rantai pasok.

Persoalan rantai pasok juga berkaitan dengan posisi petani sebagai produsen. Harga yang diterima petani dapat berbeda dari harga yang dibayar konsumen karena adanya fungsi pemasaran dan keterlibatan pelaku perantara. Biaya pengumpulan, pengangkutan, penyimpanan, pengolahan, serta margin pemasaran membentuk selisih harga antartingkat rantai pasok. Oleh sebab itu, perubahan harga pada tingkat konsumen belum tentu diteruskan secara proporsional kepada petani (Andriano R. Manoppo, Joachim N K.Dumais, 2016).

Daya beli petani merupakan aspek penting dalam keberlanjutan usaha pertanian. Dalam penelitian ini, daya beli petani direpresentasikan oleh Nilai Tukar Petani (NTP), yaitu indikator yang membandingkan indeks harga yang diterima petani (It) dengan indeks harga yang dibayar petani (Ib). Ketika indeks harga yang diterima meningkat relatif lebih besar daripada indeks harga yang dibayar, NTP meningkat dan menunjukkan perbaikan kemampuan relatif petani dalam memenuhi kebutuhan konsumsi dan biaya produksi (Purba et al., 2024). Meskipun demikian, NTP merupakan indikator berbasis perubahan harga sehingga tidak secara langsung menangkap seluruh dimensi kesejahteraan, seperti produktivitas, kuantitas produksi, dan perubahan teknologi (Rachmat, 2013). Dalam penelitian ini, istilah daya beli digunakan sebagai representasi kemampuan relatif petani yang tercermin melalui NTP.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berupaya mengisi celah penelitian dengan menganalisis keterkaitan harga pada beberapa titik rantai pasok beras dan daya beli petani dalam satu kerangka dinamis. Penelitian Faillah (2022) berfokus pada dampak harga gabah terhadap NTP tanaman pangan, sedangkan Fitri dan Hafidzah (2023) membahas hubungan perubahan harga gabah dengan kesejahteraan petani. Penelitian

ini memperluas analisis dengan memasukkan harga gabah di tingkat petani, harga gabah di tingkat penggilingan, dan harga beras di tingkat konsumen secara simultan serta menggunakan VECM untuk membedakan dinamika jangka pendek dan hubungan jangka panjang. Dengan demikian, penelitian diharapkan memberikan gambaran yang lebih utuh mengenai transmisi harga di sepanjang rantai pasok dan implikasinya terhadap daya beli petani di Jawa Timur.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data sekunder berbentuk deret waktu (time series) bulanan selama periode 2020–2024, sehingga terdapat 60 observasi sebelum penyesuaian model. Variabel yang digunakan meliputi harga gabah di tingkat petani, harga gabah di tingkat penggilingan, harga beras medium di tingkat konsumen, dan Nilai Tukar Petani (NTP) sebagai proksi daya beli petani. Data harga gabah dan NTP diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur, sedangkan harga beras medium di tingkat konsumen diperoleh dari Sistem Informasi Ketersediaan dan Perkembangan Harga Bahan Pokok (SISKAPERBAPO) Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Timur. Periode 2020–2024 dipilih untuk menangkap perubahan harga dan daya beli selama masa pandemi, fase penyesuaian ekonomi, serta periode pemulihan. Jenis dan sumber data disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis dan sumber data

Data used	Unit	Source
Harga gabah di tingkat petani	Rupiah	BPS Jatim
Harga gabah di tingkat penggilingan	Rupiah	BPS Jatim
Harga beras medium di tingkat konsumen	Rupiah	SISKAPERBAPO / DISPERINDAG JATIM
Daya beli petani / NTP	Index	BPS Jatim

Metode Vector Error Correction Model (VECM)

Vektor Error Correction Model (VECM) adalah bentuk VAR yang terbatas. Pembatasan tambahan ini harus diberikan karena adanya bentuk non-stasioner pada suatu level; VECM kemudian memanfaatkan informasi pembatasan kointegrasi ke dalam spesifikasinya (BASUKI, 2015). Oleh karena itu, VECM sering disebut sebagai desain VAR untuk deret non-stasioner yang memiliki hubungan kointegrasi. Dengan demikian, VECM memiliki kelebihan dalam memuat kecepatan penyesuaian baik dari jangka pendek maupun ke jangka panjang (Mail et al., 2024). Spesifikasi model VECM yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$NTP_t = \alpha + \beta_1 HG_t + \beta_2 HB_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Deskripsi:

NTP_t = Nilai Tukar Petani pada periode , sebagai indikator daya beli petani

HG_t = Harga Gabah di Tingkat Petani pada periode

HB_t = Harga Beras pada periode

α = konstanta

$\beta_1\beta_2$ = koefisien jangka panjang

ε_t = error term

Variabel yang di gunakan untuk mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi daya beli petani tanaman pangan yang di wakili oleh indikator (NTP), harga gabah di tingkat petani, harga gabah di tingkat penggilingan dan harga beras di tingkat konsumen. Dengan demikian, terdapat tiga model yang di gunakan dalam penelitian ini, Yaitu:

$$\Delta NTP_t = \alpha_1 + \lambda_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{1i} \Delta NTP_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{2i} \Delta HG_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{3i} \Delta HB_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (2)$$

Deskripsi:

ΔNTP_t : Perubahan Nilai Tukar Petani (NTP) pada periode, yang digunakan sebagai indikator daya beli petani

α_1 : Konstanta pada persamaan VECM.

ECT_{t-1} : Error Corection Term pada periode sebelumnya yang menunjukkan mekanisme penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang.

λ_1 : koefisien kecepatan penyesuaian (speed of adjustment) terhadap ketidak seimbangan jangka panjang

ΔNTP_{t-i} : Perubahan NTP pada periode sebelumnya dengan lag ke-i

ΔHG_{t-i} :Perubahan Harga Gabah di tingkat Petani pada periode sebelumnya dengan lag ke-i

ΔHB_{t-i} : Perubahan Harga Beras pada periode sebelumnya dengan lag ke-i

$\beta_{1i}, \beta_{2i}, \beta_{3i}$:Koefisien yang menunjukkan pengaruh jangka pendek masing-masing variabel pada lag ke-i

p : Panjang lag optimal yang di gunakan dalam model VECM.

ε_{1t} : Error term pada persamaan NTP Periode.

Seluruh variabel yang digunakan dalam penelitian ini diubah menjadi bentuk logaritma natural (ln).

Langkah-langkah dalam menganalisis data mencakup uji stasioner atau uji akar unit, uji kointegrasi Johansen, uji model vektor koreksi kesalahan (VECM), uji fungsi Impulse Response Function (IRF), serta Forecast Error Variance Decomposition (FEVD).

Apabila data terbukti stasioner pada first difference dan memiliki persamaan kointegrasi, maka langkah selanjutnya adalah melakukan estimasi VECM untuk mengetahui pengaruh variabel penelitian terhadap daya beli petani. Untuk mengetahui respon daya beli petani tanaman pangan terhadap guncangan yang terjadi pada variabel penelitian yang diamati, dilakukan Impulse Response Function (IRF). Langkah terakhir adalah analisis Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) yang digunakan untuk mengukur dan mengetahui kontribusi guncangan variabel penelitian yang diamati dalam mempengaruhi daya beli petani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Stasioneritas

Langkah pertama dalam menganalisis data deret waktu adalah memeriksa apakah data tersebut memiliki sifat stasioner atau tidak. Oleh karena itu, penelitian ini menerapkan uji Augmented Dickey-Fuller (ADF) terhadap setiap variabel, baik dalam bentuk level maupun dalam bentuk first difference. Hasil lengkapnya bisa dilihat pada Tabel Uji ADF.

Tabel 2. Hasil Uji ADF

Variabel	Uji Stasioneritas		Critical Value	Prob	Keterangan
	Unit root test (level)	1st Difference			
Harga Gabah di tingkat petani (X1)	-1.438855		-3.548208	0.5571	Tidak Stasioner
		-7.502.809	-3.552.666	0.0000	Stasioner di 1st Difference
Harga Gabah di tingkat penggilingan(X2)	-1.495523		-3.550396	0.5287	Tidak Stasioner
		-5.798.294	-3.550.396	0.0000	Stasioner di 1st Difference
Harga Beras di tingkat konsumen(X3)	0.507931		-3.548208	0.9856	Tidak Stasioner
		-6.478.300	-3.552.666	0.0000	Stasioner di 1st Difference
Daya beli petani (y)	-1,916119		-3,552666	0,3227	Tidak Stasioner
		-7.387.269	-3.552.666	0.0000	Stasioner di 1st Difference

Sumber: Hasil output EViews 13 (data diolah peneliti)

Berdasarkan hasil uji, diketahui bahwa seluruh variabel (X1, X2, X3, dan Y) **belum stasioner pada level**, berdasarkan hasil uji Nilai p-value yang lebih besar dari 0,05 dan statistik ADF yang lebih tinggi dari nilai kritis pada tingkat signifikansi 5%. Misalnya, variabel X1 memiliki nilai statistik ADF sebesar -1.438 dan p-value 0.5571, yang berarti tidak cukup bukti untuk menolak hipotesis nol bahwa variabel tersebut mengandung unit root, alias tidak stasioner.

Namun, setelah dilakukan transformasi pada *first difference*, seluruh variabel menjadi **stasioner**, yang terbukti melalui nilai p-value kurang dari 0,05 serta statistik ADF yang lebih rendah dibandingkan nilai kritis. Contohnya, pada variabel Y memiliki nilai ADF -7,387 dengan p-value 0,0000, yang secara statistik menunjukkan bahwa variabel tersebut stasioner pada *first difference*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini **bersifat stasioner pada tingkat pertama (first difference)**. Ini menjadi prasyarat penting sebelum dilakukan uji kausalitas atau pengujian kointegrasi lebih lanjut, untuk memastikan bahwa hubungan antar variabel tidak bersifat semu.

Uji Kointegrasi

Tabel 3. Hasil Uji Kointegrasi

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Tr St	0. Critical Value	Pr Critical Value
No	0.698042	157.5959	47.85613	0.0000
At most 1 *	0.566027	91.73523	29.79707	0.0000
At most 2 *	0.372121	45.82273	15.49471	0.0000
At most 3 *	0.307697	20.22527	3.841465	0.0000

Trace test indicates 4 cointegrating equation(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

(Max-eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Ma St	0. Critical Value	Pr Critical Value
No	0.698042	65.86072	27.58434	0.0000
At most 1 *	0.566027	45.91250	21.13162	0.0000
At most 2 *	0.372121	25.59745	14.26460	0.0006
At most 3 *	0.307697	20.22527	3.841465	0.0000

Sumber: Pengolahan data Eviews 13

Dari hasil uji kointegrasi Johansen memperoleh temuan seluruh nilai statistik Trace dan Max-Eigenvalue menunjukkan angka yang lebih besar dibandingkan nilai kritis pada tingkat batas signifikansi 5%. Selain itu, seluruh probabilitas (p-value) yang ditampilkan berada jauh di bawah 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa terdapat hubungan jangka panjang yang signifikan antara variabel-variabel dalam model, yakni Nilai Tukar Petani (NTP), harga gabah ditingkat petani (GABAAHH), harga gabah ditingkat penggilingan (GILINGG), dan harga beras medium ditingkat konsumen (KONSUMENN). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keempat variabel tersebut tidak bergerak secara acak dalam jangka panjang, melainkan saling memengaruhi satu sama lain secara struktural. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan pada satu variabel akan diikuti oleh penyesuaian dalam variabel lainnya, sehingga penting bagi pembuat kebijakan untuk memperhatikan keterkaitan jangka panjang ini dalam merumuskan kebijakan pertanian dan harga.

Uji Vector Error Correction Model (VECM)

Model VECM digunakan untuk menganalisis hubungan dinamis antara empat variabel penting dalam rantai pasok beras, yaitu harga gabah di tingkat petani (GABAAHH), harga gabah di tingkat penggilingan (GILINGG), harga beras medium di tingkat konsumen (KONSUMENN), dan daya beli petani (NT/NTP).

Hubungan Jangka Pendek

Tabel 4. Hasil Uji VECM

Error Correction:	D(V_GABAH)	D(V_GILING)	D(V_KONSUMEN)	D(V_NTP)
COINTEQ1	-0.448791 (0.28462) [-1.57680]	0.446300 (0.25058) [1]	0.008944 (0.08675) [0]	0.267568 (0.14913) [1]
COINTEQ2	0.336721 (0.23847) [1]	-0.400678 (0.20994) [-1.90850]	0.072783 (0.07268) [1]	-0.154187 (0.12494) [-1.23405]
D(V_GABAH(-1))	-0.159329 (0.23802) [-0.66940]	-0.232554 (0.20955) [-1.10979]	0.015313 (0.07255) [0]	-0.258544 (0.12471) [-2.07319]
D(V_GABAH(-2))	-0.253166 (0.19181) [-1.31985]	-0.320645 (0.16887) [-1.89876]	0.007298 (0.05846) [0]	-0.143572 (0.10050) [-1.42858]
D(V_GILING(-1))	0.485580 (0.24202) [2]	0.433208 (0.21307) [2]	0.020381 (0.07377) [0]	0.430829 (0.12681) [3]
D(V_GILING(-2))	0.146402 (0.20462) [0]	0.290675 (0.18014) [1]	-0.035738 (0.06237) [-0.57303]	0.100663 (0.10721) [0]
D(V_KONSUMEN(-1))	0.071034 (0.47265) [0]	0.065334 (0.41611) [0]	0.012717 (0.14406) [0]	-0.294335 (0.24764) [-1.18855]
D(V_KONSUMEN(-2))	-0.029205 (0.47905) [-0.06096]	-0.600387 (0.42175) [-1.42357]	-0.276818 (0.14601) [-1.89585]	-0.441193 (0.25100) [-1.75777]
D(V_NTP(-1))	0.543065 (0.27779) [1]	0.592452 (0.24456) [2]	0.060202 (0.08467) [0]	0.120558 (0.14554) [0]
D(V_NTP(-2))	-1.066981 (0.28709) [-3.71650]	-0.771578 (0.25275) [-3.05271]	-0.118663 (0.08750) [-1.35608]	-0.543479 (0.15042) [-3.61306]
R-	0.508588	0.494396	0.295553	0.469948
Adj. R-squared	0.412443	0.395473	0.157726	0.366242
Sum sq. resids	0.129399	0.100294	0.012021	0.035522
S.E. equation	0.053038	0.046694	0.016166	0.027789
F-statistic	5.289763	4.997802	2.144382	4.531552
Log likelihood	90.50523	97.63934	157.0394	126.7019
Akaike AIC	-2.875187	-3.129976	-5.251409	-4.167926
Schwarz SC	-2.513517	-2.768306	-4.889739	-3.806256
Mean dependent	0.006134	0.005361	0.003950	0.001495
S.D. dependent	0.069193	0.060055	0.017614	0.034907
Determinant resid covariance (dof adj.)		4.68E-13		

Determinant resid covariance	2.13E-13
Log likelihood	499.1405
Akaike information criterion	-16.11216
Schwarz criterion	-14.37615
Number of coefficients	48

Sumber: Pengolahan data Eviews 13

Pada jangka pendek, dinamika hubungan antar variabel ditunjukkan oleh komponen D(...). Koefisien koreksi kesalahan (error correction term / ECT) untuk persamaan D(GABAH), D(GILINGG), D(KONSUMENN), dan D(NTPP) menggambarkan kecepatan penyesuaian terhadap ketidakseimbangan jangka panjang. Di antara keempat variabel tersebut, hanya D(GABAH) dan D(NTPP) yang memiliki tanda negatif pada koefisien ECT dan t-statistik yang mendekati atau melebihi angka -2, yaitu -1.57680 untuk D(GABAH) dan -1.18855 untuk D(NTPP), meskipun tidak signifikan pada tingkat 5%. Hal ini menandakan bahwa jika terjadi ketidakseimbangan dalam sistem, maka harga gabah di tingkat petani dan daya beli petani cenderung melakukan penyesuaian ke arah keseimbangan, walaupun kecepatannya masih rendah.

Untuk variabel D(GILINGG) dan D(KONSUMENN), koefisien ECT justru bertanda positif atau mendekati nol, yang menandakan bahwa keduanya tidak berkontribusi terhadap koreksi ketidakseimbangan dalam jangka pendek, atau justru memperparah ketidakseimbangan. Dengan kata lain, dalam jangka pendek, fluktuasi harga pada tingkat penggilingan dan harga beras pada rantai pasok akhir yaitu konsumen lebih bersifat eksogen dan kurang responsif terhadap dinamika keseimbangan sistem secara menyeluruh.

Selain itu, terdapat beberapa lag dari variabel seperti D(GILINGG(-1)) dan D(GILINGG(-2)) yang berpengaruh signifikan terhadap variabel lain, seperti D(GABAH) dan D(GILINGG), menunjukkan adanya efek dinamis dalam jangka pendek antar harga gabah dan daya beli petani. Misalnya, D(GILINGG(-1)) berpengaruh positif terhadap D(GABAH) dan signifikan secara statistik, menandakan bahwa kenaikan harga gabah di tingkat penggilingan satu periode sebelumnya berkontribusi terhadap kenaikan harga gabah di tingkat petani pada periode saat ini.

Hubungan Jangka Panjang

Tabel 5. Hasil Uji VECM

Vector Error Correction Estimates		
Date: 05/02/25 Time: 16:32		
Sample (adjusted): 2020M05 2024M12		
Included observations: 56 after adjustments		
Standard errors in () & t-statistics in []		
Lags interval (in first differences): 1 to 2		
Endogenous variables: V_GABAH V_GILING V_KONSUMEN V_NTP		
Deterministic assumptions: Case 1: No deterministic terms.		
Cointegrating Eq:	Co	Co
V_GABAH(-1)	1.000000	0.000000
V_GILING(-1)	0.000000	1.000000
V_KONSUMEN(-1)	-1.161175	-1.360683

	(0.23592)	(0.28614)
	[-4.92192]	[-4.75534]
V_ NTP(-1)	0.470522	0.842238
	(0.46919)	(0.56907)
	[1	[1

Sumber: Pengolahan data Eviews 13

Berdasarkan hasil estimasi kointegrasi dalam model VECM, terlihat bahwa terdapat hubungan jangka panjang antara harga gabah (GABAH), harga gabah giling (GILING), harga beras medium (KONSUMEN), dan nilai tukar petani atau daya beli petani (NTP). Koefisien dari KONSUMEN(-1) dalam persamaan kointegrasi menunjukkan nilai negatif yang signifikan pada kedua kointegrasi equation (masing-masing -1.16 dan -1.36, signifikan pada tingkat 5% berdasarkan nilai t-statistik < -2), yang mengindikasikan bahwa jika harga beras di tingkat konsumen meningkat secara terus-menerus tanpa diimbangi dengan kenaikan harga gabah atau daya beli petani, maka akan terjadi ketidakseimbangan dalam sistem. Dalam jangka panjang, sistem akan melakukan koreksi untuk kembali ke titik keseimbangannya.

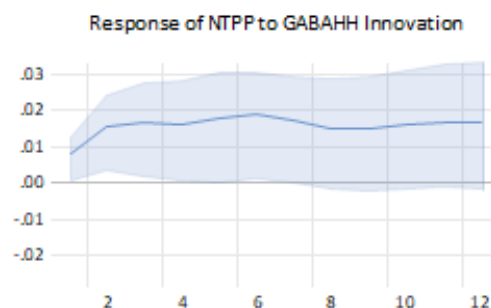
Selain itu, nilai tukar petani (NTP) memiliki koefisien positif dalam kedua persamaan kointegrasi (0.47 dan 0.84), meskipun tidak signifikan secara statistik (t-statistik < 2). Ini mengindikasikan bahwa secara umum, peningkatan daya beli petani cenderung terhubung dengan harga gabah panen dan harga gabah giling, meskipun kekuatan hubungan ini belum cukup kuat dalam jangka panjang.

Uji Impulse Response Function (IRF)

Berdasarkan hasil analisis *Impulse Response Function* (IRF) yang ditampilkan pada Tabel IRF dan Grafik IRF Multiple, dapat dilihat bagaimana respon daya beli petani (NTP) terhadap guncangan satu standar deviasi dari masing-masing variabel harga, yaitu harga gabah (GA), harga gabah di tingkat giling (GI), dan harga beras (KO), selama 12 periode.

Respon NTP terhadap guncangan harga gabah di tingkat petani (GA):

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations
95% CI using Standard percentile bootstrap with 999 bootstrap repetitions



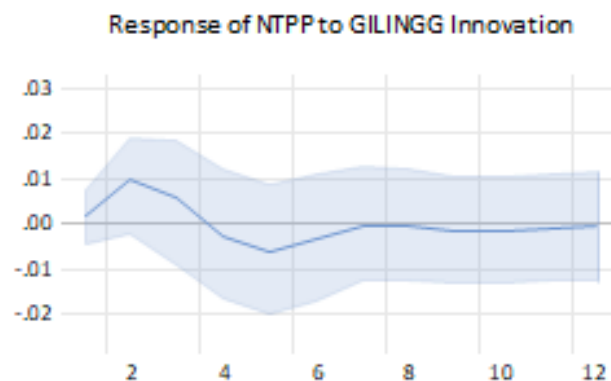
Gambar 1. Hasil Uji IRF NTP terhadap harga gabah di tingkat petani.

Sumber: Pengolahan data Eviews 13

Pada periode ke-1, NTP memberikan respon positif terhadap guncangan harga gabah di tingkat petani sebesar **0.007922**. Nilai ini terus meningkat pada periode-periode

selanjutnya, mencapai nilai tertinggi pada periode ke-5 sebesar **0.018148**, sebelum mulai mengalami penurunan dan stabil pada kisaran **0.0164** hingga **0.017** pada periode ke-6 hingga ke-12. Grafik menunjukkan bahwa respon ini tetap berada dalam batas kepercayaan 95%, menandakan bahwa pengaruhnya signifikan. Secara keseluruhan, hal ini menunjukkan bahwa kenaikan harga gabah panen petani mendorong peningkatan daya beli petani secara konsisten dalam jangka pendek hingga menengah.

Respons NTPP terhadap guncangan harga gabah di tingkat penggilingan (GI):

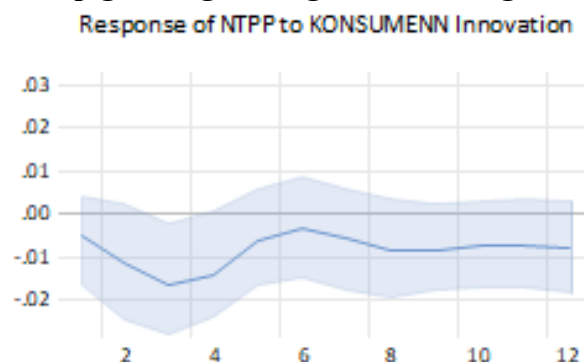


Gambar 2. Hasil uji IRF NTP terhadap harga gabah di tingkat penggilingan.

Sumber: Pengolahan data Eviews 13

Respon NTPP terhadap GI terlihat jauh lebih kecil dan kurang stabil. Pada periode pertama, respon tercatat hanya sebesar **0.0002042**, kemudian meningkat menjadi **0.011086** pada periode ke-2, namun kemudian menurun menjadi **0.0050761** pada periode ke-3. Selanjutnya, nilai respons berfluktuasi dalam kisaran sempit antara -**0.0027** hingga **0.0039**, dan akhirnya menjadi negatif mulai periode ke-10, yakni -**0.0031** hingga **-0.0062** pada periode ke-12. Meskipun ada fluktuasi positif di awal, pengaruh GI terhadap NTPP dalam jangka menengah cenderung kecil dan tidak konsisten, bahkan negatif pada akhir periode.

Respons NTPP terhadap guncangan harga beras di tingkat konsumen (KO):



Gambar 3. Hasil Uji IRF NTP terhadap harga beras di tingkat konsumen.

Sumber: Pengolahan data Eviews 13

Sebaliknya, NTPP menunjukkan respon negatif terhadap guncangan KO sejak awal. Pada periode pertama, nilai respon tercatat **-0.004944**, yang kemudian menurun lebih jauh ke **-0.011221** pada periode ke-2 dan **-0.016845** pada periode ke-3. Nilai paling rendah tercapai pada periode ke-4 sebesar **-0.017361**, lalu berangsur naik namun tetap dalam nilai negatif hingga periode ke-12, yaitu **-0.0070852**. Grafik juga menunjukkan bahwa respon ini konsisten negatif dan berada di bawah nol sepanjang periode pengamatan, menandakan bahwa peningkatan harga beras di tingkat konsumen secara signifikan menekan daya beli petani.

Uji Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)

Tabel 6. Hasil Uji FEVD

P	S.	GA	GI	KO	NT
1	0.053038	8.127176	0.539882	3.165222	88.16772
2	0.082058	14.72100	5.147706	7.170801	72.96049
3	0.098612	19.55681	4.733859	14.22619	61.48314
4	0.108109	24.03518	4.228243	17.46201	54.27457
5	0.115387	29.23119	4.660118	16.22824	49.88045
6	0.123020	33.45105	4.299091	14.34072	47.90914
7	0.129601	35.70912	3.826858	13.35371	47.11031
8	0.134389	36.80524	3.505075	13.41388	46.27581
9	0.138370	37.68905	3.284129	13.50663	45.52019
10	0.142329	38.64169	3.068807	13.24126	45.04825
11	0.146308	39.53951	2.839669	12.92697	44.69385
12	0.149942	40.30780	2.644962	12.81491	44.23234

Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations

Cholesky ordering: GABAHH GILINGG KONSUMENN NTPP

Sumber: Pengolahan data Eviews 13

Berdasarkan hasil analisis variance decomposition terhadap variabel NTPP (Nilai Tukar Petani), ditemukan bahwa kontribusi variabel terhadap fluktuasi NTPP berubah secara signifikan dari periode jangka pendek ke jangka panjang. Pada periode awal (periode 1), sekitar 88,17% variasi NTPP dijelaskan oleh dirinya sendiri, sementara kontribusi harga gabah panen petani (GA), harga gabah giling (GI), dan harga beras di tingkat konsumen (KO) masih sangat rendah, masing-masing di bawah 10%. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam jangka sangat pendek, daya beli petani lebih dipengaruhi oleh faktor internal atau variabel lain di luar model. Namun, seiring berjalannya waktu, khususnya mulai periode ke-6, pengaruh GA mulai meningkat secara signifikan hingga mencapai 29,43%, sedangkan kontribusi NTPP terhadap dirinya sendiri menurun menjadi 47,90%. Pola ini terus berlanjut hingga periode ke-12, di mana proporsi variasi NTPP yang dijelaskan oleh dirinya sendiri tinggal 44,23%, sementara pengaruh GA meningkat hingga 40,27%. Sebaliknya, kontribusi GI dan KO terhadap variasi NTPP tetap relatif kecil sepanjang periode, masing-masing berada di bawah 10%. Temuan ini menunjukkan bahwa dalam jangka

menengah hingga panjang, harga gabah di tingkat petani (GA) menjadi faktor yang paling dominan dalam menjelaskan fluktuasi daya beli petani. Dengan demikian, stabilisasi harga gabah di tingkat petani menjadi aspek krusial dalam menjaga keberlanjutan kesejahteraan petani.

Pembahasan

Berdasarkan hasil estimasi *Vector Error Correction Model* (VECM) dan analisis *Impulse Response Function* (IRF), daya beli petani tanaman pangan di Jawa Timur menunjukkan respons yang berbeda terhadap guncangan harga pada setiap tingkat rantai pasok. Hasil IRF menunjukkan bahwa guncangan harga gabah di tingkat petani menghasilkan respons positif terhadap NTP dan cenderung meningkat hingga periode kelima sebelum bergerak menuju kondisi yang relatif stabil. Sebaliknya, guncangan harga beras di tingkat konsumen menghasilkan respons negatif terhadap NTP sejak periode awal dan tetap berada pada arah negatif hingga periode ke-12. Sementara itu, respons NTP terhadap guncangan harga gabah di tingkat penggilingan relatif kecil dan berfluktuasi. Perbedaan respons tersebut menunjukkan bahwa perubahan harga pada tingkat petani memiliki keterkaitan yang lebih kuat dengan dinamika daya beli petani dibandingkan perubahan harga pada tingkat penggilingan.

Temuan tersebut dapat dijelaskan melalui konsep pembentuk Nilai Tukar Petani (NTP), yaitu perbandingan antara indeks harga yang diterima petani (*It*) dan indeks harga yang dibayar petani (*Ib*). Dengan demikian, peningkatan harga yang diterima petani akan cenderung meningkatkan NTP apabila kenaikan tersebut lebih besar daripada peningkatan harga yang harus dibayar petani. Sebaliknya, peningkatan harga pada sisi konsumsi dapat menekan NTP karena meningkatkan indeks harga yang dibayar petani. Secara konseptual, NTP memang mencerminkan kemampuan tukar produk pertanian yang dihasilkan petani terhadap barang dan jasa yang dibutuhkan untuk konsumsi rumah tangga dan proses produksi.

Respons positif NTP terhadap guncangan harga gabah di tingkat petani menunjukkan bahwa perubahan harga pada tingkat produsen merupakan salah satu saluran penting dalam pembentukan daya beli petani. Ketika harga gabah yang diterima petani meningkat, indeks harga yang diterima petani (*It*) memperoleh tekanan positif sehingga NTP terdorong meningkat, sepanjang kenaikan tersebut tidak diikuti peningkatan indeks harga yang dibayar (*Ib*) dengan besaran yang sama atau lebih tinggi. Pola respons yang meningkat hingga periode kelima kemudian relatif stabil menunjukkan bahwa dampak guncangan harga tidak hanya terjadi pada periode awal, tetapi ditransmisikan secara bertahap sebelum mencapai pola yang lebih stabil. Dengan demikian, hasil IRF mengindikasikan adanya proses penyesuaian dinamis dalam hubungan harga gabah dan NTP, bukan sekadar perubahan NTP pada satu periode tertentu.

Hasil tersebut sejalan dengan Faillah (2022) yang menunjukkan adanya pengaruh harga gabah terhadap NTP tanaman pangan. Namun, hasil penelitian ini memberikan tambahan perspektif dengan menunjukkan bahwa kekuatan respons NTP berbeda menurut tingkat harga dalam rantai pasok. Harga gabah di tingkat petani memiliki respons yang lebih jelas dibandingkan harga gabah di tingkat penggilingan. Perbedaan

tersebut dapat dikaitkan dengan posisi petani dalam rantai pemasaran. Harga pada tingkat petani merupakan harga yang secara lebih langsung berkaitan dengan penerimaan atas hasil produksi, sedangkan harga pada tingkat penggilingan telah melibatkan proses pascapanen dan pemasaran sehingga perubahan harga pada tingkat tersebut tidak selalu diteruskan secara proporsional kepada petani. Oleh karena itu, kenaikan harga di tingkat penggilingan belum tentu menghasilkan peningkatan NTP yang sama besar pada periode yang bersangkutan.

Berbeda dengan harga gabah di tingkat petani, guncangan harga beras di tingkat konsumen menghasilkan respons negatif terhadap NTP sejak periode awal dan bertahan hingga periode ke-12. Temuan ini menunjukkan bahwa kenaikan harga beras pada sisi konsumen dapat memberikan tekanan terhadap daya beli petani karena petani juga merupakan konsumen barang dan jasa. Dalam struktur NTP, peningkatan harga barang konsumsi akan meningkatkan indeks harga yang dibayar petani (*Ib*), sehingga apabila kenaikan harga yang dibayar lebih besar daripada peningkatan harga yang diterima, NTP akan mengalami penurunan. Dengan demikian, hasil IRF memperlihatkan bahwa kenaikan harga pada sisi konsumen tidak dapat dipandang sebagai peningkatan kesejahteraan petani hanya karena petani merupakan produsen beras atau gabah. Dampaknya terhadap daya beli tetap bergantung pada keseimbangan antara harga yang diterima dan harga yang harus dibayar petani.

Sementara itu, respons NTP terhadap guncangan harga gabah di tingkat penggilingan relatif kecil dan berfluktuasi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perubahan harga pada tingkat penggilingan tidak secara langsung diterjemahkan menjadi perubahan daya beli petani dalam jangka pendek. Salah satu kemungkinan penjelasannya adalah adanya perbedaan posisi tawar dan distribusi nilai tambah pada setiap tahapan rantai pasok. Petani tidak sepenuhnya mengendalikan proses penggilingan dan tidak selalu memperoleh bagian yang sama dari peningkatan nilai ekonomi setelah gabah berpindah dari tingkat petani menuju penggilingan. Temuan Faillah (2022) juga menunjukkan bahwa pengaruh harga gabah di tingkat penggilingan terhadap NTP dapat muncul dengan jeda waktu. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat indikasi bahwa transmisi harga sepanjang rantai pasok beras tidak berlangsung secara langsung dan proporsional pada setiap tingkat pasar.

Perbedaan respons tersebut memiliki implikasi penting terhadap kebijakan pemerintah. Karena harga gabah di tingkat petani memiliki respons positif yang lebih kuat terhadap NTP, kebijakan yang mampu menjaga harga gabah pada tingkat petani menjadi penting untuk melindungi daya beli produsen. Salah satu instrumen yang relevan adalah Harga Pembelian Pemerintah (HPP) gabah. Kebijakan HPP berfungsi sebagai instrumen untuk memberikan kepastian harga pada tingkat produsen sekaligus menjadi dasar bagi pemerintah melalui Perum BULOG dalam melakukan penyerapan hasil produksi petani. Badan Pangan Nasional mencatat bahwa pada 2026 pemerintah mempertahankan instrumen HPP Gabah Kering Panen (GKP) sebesar Rp6.500 per kilogram dalam pelaksanaan penyerapan produksi petani untuk Cadangan Beras Pemerintah.

Dalam konteks hasil penelitian ini, keberadaan HPP menjadi relevan karena peningkatan atau stabilisasi harga pada tingkat petani merupakan salah satu saluran

yang dapat memperkuat indeks harga yang diterima petani. Dengan kata lain, HPP berpotensi memperkuat sisi penerimaan petani ketika harga pasar mengalami tekanan ke bawah. Namun, efektivitas HPP dalam meningkatkan daya beli petani tidak hanya ditentukan oleh besarnya harga yang ditetapkan pemerintah, tetapi juga oleh kemampuan kebijakan tersebut untuk benar-benar diterapkan pada tingkat petani. Penyerapan gabah yang memadai, akses petani terhadap pembeli, ketepatan waktu pembelian, serta kesesuaian harga aktual dengan harga kebijakan menjadi faktor penting agar manfaat HPP dapat diteruskan kepada produsen. Oleh karena itu, hasil IRF penelitian ini mengindikasikan bahwa kebijakan perlindungan harga produsen perlu diarahkan pada titik transaksi yang paling dekat dengan petani, bukan hanya pada stabilisasi harga pada tingkat hilir.

Di sisi konsumen, pemerintah juga menggunakan instrumen Harga Eceran Tertinggi (HET) beras dan program Stabilisasi Pasokan dan Harga Pangan (SPHP). HET berfungsi sebagai batas harga penjualan beras di tingkat konsumen, sedangkan SPHP dilakukan melalui penyaluran beras dari Cadangan Beras Pemerintah untuk menjaga ketersediaan dan stabilitas harga beras. Pada 2025, pemerintah melalui Badan Pangan Nasional menugaskan Perum BULOG menyalurkan sekitar 1,3 juta ton beras SPHP pada periode Juli–Desember 2025 sebagai salah satu instrumen stabilisasi harga beras. Kebijakan tersebut relevan dengan hasil IRF penelitian ini karena respons negatif NTP terhadap guncangan harga beras di tingkat konsumen menunjukkan bahwa kenaikan harga beras dapat menjadi tekanan terhadap daya beli petani melalui peningkatan harga yang dibayar.

Dengan demikian, HET dan SPHP tidak hanya memiliki fungsi menjaga keterjangkauan beras bagi konsumen secara umum, tetapi secara tidak langsung juga dapat membantu menahan tekanan terhadap indeks harga yang dibayar petani. Pemerintah sendiri menempatkan SPHP sebagai instrumen untuk menjaga stabilitas harga dan daya beli masyarakat. Namun, efektivitas kebijakan pada sisi konsumen perlu dipahami secara hati-hati. Stabilitas harga beras konsumen tidak secara otomatis meningkatkan kesejahteraan petani apabila stabilisasi tersebut dilakukan dengan menekan harga gabah di tingkat produsen. Oleh karena itu, kebijakan harga pangan perlu menjaga keseimbangan antara keterjangkauan harga bagi konsumen dan tingkat harga yang memberikan insentif ekonomi bagi petani.

Hal tersebut menunjukkan bahwa HPP, HET, dan SPHP sebaiknya tidak dipandang sebagai instrumen yang berdiri sendiri. HPP bekerja terutama pada sisi produsen untuk menjaga tingkat harga yang diterima petani, sedangkan HET dan SPHP bekerja pada sisi konsumen untuk membatasi tekanan harga dan menjaga keterjangkauan pangan. Hasil IRF penelitian ini menunjukkan bahwa kedua sisi tersebut memiliki konsekuensi yang berbeda terhadap NTP: guncangan harga gabah di tingkat petani memberikan respons positif, sedangkan guncangan harga beras di tingkat konsumen memberikan respons negatif. Oleh karena itu, kebijakan perberasan yang efektif perlu menjaga keseimbangan antara *farm-gate price* dan harga konsumen agar peningkatan harga pada satu sisi tidak menghasilkan tekanan yang berlebihan pada sisi lainnya.

Berdasarkan Hasil Uji VECM temuan tersebut juga menunjukkan bahwa perubahan harga perlu dipahami sebagai proses penyesuaian dinamis. VECM tidak hanya

mengidentifikasi hubungan antarvariabel dalam jangka panjang, tetapi juga menangkap mekanisme penyesuaian ketika terjadi penyimpangan dari keseimbangan. Sementara itu, IRF memberikan gambaran mengenai arah dan pola respons NTP setelah terjadi guncangan pada masing-masing harga. Oleh sebab itu, temuan penelitian ini tidak seharusnya ditafsirkan sebagai bukti bahwa perubahan suatu harga secara langsung dan serta-merta menyebabkan perubahan NTP pada periode yang sama. Sebaliknya, hasil IRF menunjukkan bagaimana NTP merespons suatu guncangan harga dari waktu ke waktu. Interpretasi ini penting karena respons yang berbeda pada harga gabah tingkat petani, harga gabah tingkat penggilingan, dan harga beras konsumen menunjukkan bahwa mekanisme transmisi harga bersifat tidak seragam di sepanjang rantai pasok.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa perlindungan daya beli petani tidak cukup dilakukan hanya dengan menjaga harga beras konsumen atau hanya meningkatkan harga gabah produsen. Kebijakan perlu dirancang secara simultan dengan memperkuat transmisi harga pada tingkat petani, memastikan implementasi HPP secara efektif, serta menjaga harga beras konsumen melalui HET dan intervensi pasar seperti SPHP tanpa mengurangi insentif harga bagi produsen. Dengan demikian, efektivitas kebijakan perberasan dapat dinilai bukan hanya dari keberhasilan menstabilkan harga beras, tetapi juga dari kemampuannya menjaga keseimbangan antara harga yang diterima dan harga yang dibayar petani sehingga daya beli petani tetap terlindungi.

KESIMPULAN

Penelitian ini menganalisis keterkaitan harga gabah, harga gabah di tingkat penggilingan dan harga beras medium terhadap daya beli petani di Jawa Timur menggunakan pendekatan *Vector Error Correction Model* (VECM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga gabah di tingkat petani memiliki keterkaitan yang paling kuat dengan dinamika Nilai Tukar Petani (NTP) dibandingkan harga gabah di tingkat penggilingan. Pertama, hasil IRF menunjukkan bahwa guncangan harga gabah di tingkat petani direspons positif oleh NTP dan cenderung menguat hingga periode tertentu sebelum bergerak menuju kondisi yang relatif stabil. Hasil FEVD juga menunjukkan bahwa kontribusi harga gabah di tingkat petani terhadap variasi NTP meningkat seiring bertambahnya periode. Temuan ini menunjukkan bahwa perubahan harga pada tingkat yang paling dekat dengan produsen memiliki peranan penting dalam menentukan daya beli petani. Sebaliknya, guncangan harga beras di tingkat konsumen menghasilkan respons negatif terhadap NTP, yang mengindikasikan bahwa peningkatan harga pada sisi konsumsi dapat meningkatkan beban pengeluaran rumah tangga petani dan pada akhirnya menekan daya beli.

Harga gabah di tingkat penggilingan menunjukkan respons dan kontribusi yang relatif kecil terhadap NTP. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa perubahan harga pada tahap penggilingan belum sepenuhnya diteruskan kepada petani secara proporsional. Kondisi ini dapat berkaitan dengan mekanisme pembentukan harga dan distribusi nilai tambah sepanjang rantai pasok, termasuk posisi tawar petani yang relatif terbatas, keterbatasan akses langsung terhadap pasar dan informasi harga, serta adanya biaya pemasaran dan distribusi yang muncul pada tahapan setelah gabah meninggalkan tingkat petani. Dengan demikian, ketimpangan rantai pasok dalam penelitian ini tidak

semata-mata menunjukkan bahwa nilai tambah berada pada tingkat penggilingan, tetapi juga menunjukkan adanya kemungkinan keterbatasan transmisi harga dari tingkat hilir kembali kepada produsen. Temuan ini memperkuat pentingnya melihat mekanisme transmisi harga dan distribusi nilai tambah sebagai bagian dari upaya menjaga daya beli petani.

Temuan penelitian memiliki implikasi terhadap kebijakan soal rantai pasok beras. Kebijakan yang berorientasi pada perlindungan harga produsen, seperti Harga Pembelian Pemerintah (HPP), perlu memastikan bahwa harga yang ditetapkan dapat diterima secara efektif pada tingkat petani. Pada sisi konsumen, instrumen seperti Harga Eceran Tertinggi (HET) dan stabilisasi pasokan dan harga beras diperlukan untuk mengendalikan tekanan harga konsumsi tanpa mengurangi insentif harga pada tingkat produsen. Oleh karena itu, kebijakan perberasan perlu diarahkan secara seimbang antara menjaga harga yang diterima petani dan mengendalikan harga yang dibayar petani. Transparansi informasi harga, penguatan akses petani terhadap pasar, serta peningkatan efisiensi rantai pemasaran juga menjadi bagian penting agar perubahan harga pada tingkat hilir dapat ditransmisikan secara lebih proporsional kepada produsen.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena analisis berfokus pada hubungan dinamis antara harga gabah, harga beras konsumen, dan NTP tanpa memasukkan secara langsung faktor lain yang dapat memengaruhi pembentukan harga dan daya beli petani, seperti biaya produksi, biaya logistik, struktur dan tingkat persaingan pasar, akses pembiayaan, produktivitas, serta intervensi kebijakan pemerintah. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat memperluas model dengan memasukkan variabel-variabel tersebut dan menggunakan pendekatan yang mampu mengidentifikasi mekanisme transmisi harga secara lebih spesifik pada setiap tahapan rantai pasok. Pendekatan tersebut diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor yang menyebabkan perubahan harga pada tingkat penggilingan tidak sepenuhnya diteruskan kepada petani serta mengevaluasi efektivitas kebijakan harga dalam meningkatkan kesejahteraan dan keberlanjutan usaha tani.

REFERENSI

- AA Sugara, A. A. (n.d.). *Electronic supply chain management application analysis in retail industry*.
- Andriano R. Manoppo, Joachim N K.Dumais, P. A. P. (2016). *PERBANDINGAN MARGIN PEMASARANBERASBERDASARKANMUSIMPANEN DI KECAMATAN KAKAS BARAT*. 12(September), 125–134.
- Ariyanti, F. D., Nasution, J., & Mahardini, K. A. (2023). Analisis Hambatan Inisiatif Industri 4.0 Pada Rantai Pasokan Industri di Indonesia. *Jurnal PASTI (Penelitian Dan Aplikasi Sistem Dan Teknik Industri)*, 17(2), 259. <https://doi.org/10.22441/pasti.2023.v17i2.011>
- Badan Pusat Statistik Jawa Timur. (n.d.). *STATISTIK HARGA PRODUSEN GABAH (2020-2024)*. Badan Pusat Statistik Jawa Timur.

- Badan Pusat Statistik Jawa Timur. (2023). *Analisis data beras Provinsi Jawa Timur (2021-2023)*. BPS Provinsi Jawa Timur.
- Badan Pusat Statistik Jawa Timur. (2024a). *Publikasi kesejahteraan petani (2020-2024)*. BPS Provinsi Jawa Timur. 14.
- Badan Pusat Statistik Jawa Timur. (2024b). *Publikasi PDRB Jawa Timur menurut lapangan usaha (2019-2023)*. BPS Provinsi Jawa Timur.
- BASUKI, A. T. (2015). *APLIKASI MODEL VAR DAN VECM DALAM EKONOMI* (Issue 1, pp. 1–41).
- Eni Istiyanti. (2015). Efisiensi Pemasaran Cabai Merah Keriting di Kecamatan Ngemplak Kabupaten Sleman. *Jurnal Pertanian MAPETA*, XII(2), 116–124. <http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/mapeta/article/view/213>
- Faillah, F. (2022). Dampak Harga Gabah terhadap Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan : Aplikasi Autoregressive Distribusi Lag (ARDL). *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 6(3), 1162. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2022.006.03.34>
- Fitri, R. S., & Hafidzah, D. (2023). *Inovasi dan Kreativitas dalam Ekonomi PENGARUH PERUBAHAN HARGA GABAH TERHADAP KESEJAHTERAAN PETANI DI SUMATERA BARAT*. 7(12), 210–218.
- Hakim, R., Haryanto, T., & Sari, D. W. (2021). Technical efficiency among agricultural households and determinants of food security in East Java, Indonesia. *Scientific Reports*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-83670-7>
- Hokey Min. (n.d.). *The essentials of supply chain management*. https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=ROykCQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1956&dq=The+essentials+of+supply+chain+management&ots=2AfeG-Hr4a&sig=Zdgv_8UUsNyNj4q4wy5pjbZL5-E&redir_esc=y#v=onepage&q=The+essentials+of+supply+chain+management&f=false
- Mail, J., Assel, M. R., Leasiwal, T. C., Leiwakabessy, E., & Rukmuin, W. (2024). *VECM MODEL IN MEASURING THE IMPACT OF MONETARY POLICY INTERVENTION ON ECONOMIC GROWTH IN INDONESIA FROM 2009 TO 2022*. 4(11), 1–11.
- Meindl, V. S. C. und P. (2014). Supply Chain Management Strategy, Planning & Operation. *2degrees Sustainability Essentials*, XI(2), 1–6. <https://www.investopedia.com/terms/s/scm.asp#:~:text=Supply chain management is important,build a strong consumer brand>
- Mizani, T. T., Ekuitas, S., & Mustofa, J. P. H. H. (2021). *Analisis kerangka kerja, aliran, dan hambatan rantai pasokan*. 21(November), 17–24.
- Nadya Putri, Raden Hanung Ismono, K. M. (2020). *EFEKTIVITAS KEBIJAKAN HARGA ECERAN TERTINGGI (HET) DAN RANTAI PASOK BERAS MEDIUM DI PROVINSI LAMPUNG*. 8(2).

- Nurul Faridah, M. N. S. (2016). *ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NILAI TUKAR PETANI SUB SEKTOR TANAMAN PANGAN PADI DI ACEH* Nurul Faridah 1 *, Mohd. Nur Syechalad 2 1). 1, 169–176.
- Nurul Imani Kurniawati, S. E., Werdani, R. E., Stacia, & Mege, R. (2021). (2021). *Manajemen rantai pasok untuk peningkatan ketahanan dan keamanan pangan*. <https://books.google.co.id/books?id=iarsDwAAQBAJ>
- Om, C., & Eldersveld, S. K. (2006). Principles of Operations Management. In *Genes genetic systems* (Vol. 301, Issue 5). <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2833028&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Purba, S. F., Yulianti, A., Raphael, Y., & Khotimah, H. (2024). *Determinan Kesejahteraan Petani Tanaman Pangan di Provinsi Jawa Barat (Determinants of Food Crop Farmer Welfare in West Java Province)*. 29(1), 59–67. <https://doi.org/10.18343/jipi.29.1.59>
- Rachmat, M. (2013). Farmers' Terms of Trade: The Concept, Estimation, and Relevance for Farmers' Welfare Indicators. *Forum Penelirian Agro Ekonomi*, 111–112.
- Rizqia Fauziah, Endang Tri Astutiningsih, N. K. (2017). *Efisiensi Kinerja Rantai Pasok Beras Organik “ Beras R aos . ”* 1–10.
- Sarah Ayu Widyacantika, A. M. A. (n.d.). *Analisis Penerapan Manajemen Rantai Pasok Ramah Lingkungan pada PT. X*. 1264–1273.
- Sherlywati. (2018). *URGENSI PENELITIAN MANAJEMEN RANTAI PASOK : 17*, 147–162.
- Syifa Aulia, S., Sulistiyo Rimbodo, D., & Ghafur Wibowo, M. (2021). Faktor-faktor yang Memengaruhi Nilai Tukar Petani (NTP) di Indonesia. *JEBa (Journal of Economics and Business Aseanomics)*, 6(1), 44–59. <https://doi.org/10.33476/j.e.b.a.v6i1.1925>