

ANALISIS TREN DAN TRANSMISI HARGA BERAS DI INDONESIA SEBELUM DAN SELAMA PERIODE PANDEMI COVID-19

*(Analysis of Trends and Transmission of Rice Price in Indonesia
Before and During the COVID-19 Pandemic)*

Asih Kusumaningsih^{1*}

^{1*}Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Jl. Flora No.1
Bulaksumur, Yogyakarta
E-mail : asih.k@ugm.ac.id

ABSTRACT

The stability of rice price in Indonesia is an important issue as is the price flow or price transmission between farmers and rice consumers in Indonesia, both prior and during the COVID-19 pandemic. This research aims to determine trends in rice price at farmer and consumer levels, and to examine the transmission of rice price between the rice market at farmer and consumer levels, both in the same situations: prior and during the COVID-19 Pandemic. The method used to analyze the price trends was the Least Square method, while the process used to identify price transmission between markets at the farmer level and markets at the consumer level for the period before and during the COVID-19 Pandemic was the Engle-Granger Cointegration Test and ECM estimation. The research results show that the trend in rice prices at both farmer and consumer levels has a positive or increasing trend before and during the COVID-19 pandemic. The price transmission that occurred between the rice market at the farmer level and the rice market at the consumer level or vice versa before the COVID-19 pandemic is significant, or in other words do not experience a spurious phenomenon (meaningless regression), and price changes are asymmetrical. The price transmission between the rice market at the farmer level and the rice market at the consumer level or vice versa during the COVID-19 pandemic is significant, experienced a spurious phenomenon (meaningless regression), and price changes are asymmetrical.

Keywords: COVID-19, price, rice, transmission, trend

Received: 17 July 2024

Revised: 7 August 2024

Accepted: 28 August 2024

DOI: <http://dx.doi.org/10.23960/jiia.v12i3.9353>

PENDAHULUAN

Beras merupakan komoditas pangan strategis yang masih menjadi pilihan sumber pemenuhan pangan sehari-hari (Asrin et al., 2022). Kondisi tersebut menyebabkan pemerintah mengeluarkan berbagai peraturan, utamanya peraturan yang bertujuan untuk menjaga kestabilan harga beras demi melindungi konsumen dan produsen. Menurut Kusumaningsih et al (2016), harga beras yang mencerminkan kepentingan produsen dan konsumen dapat terwujud apabila transmisi harga beras dapat berjalan dengan baik. Transmisi harga menggambarkan hubungan antara rangkaian harga pada berbagai tingkat rantai pasokan (Deb et al., 2020).

Pandemi COVID-19 berdampak pada distribusi dari produsen ke konsumen yang memengaruhi harga beras (Asrin et al., 2022). Terganggunya distribusi dari produsen ke konsumen akibat Pembatasan

Sosial Berskala Besar PSBB selama Pandemi COVID-19, menurut A'dani et al (2021) mengakibatkan penurunan serapan hasil tani yang akhirnya berimbas pada penurunan harga pada hasil panen. Penurunan harga di tingkat petani tersebut umumnya tidak diikuti oleh penurunan harga di tingkat konsumen atau transmisi harga bersifat asimetris sebelum Pandemi COVID-19 (Novianti et al., 2020) maupun selama Pandemi COVID-19 (Asrin et al., 2022).

Selain transmisi harga, fluktuasi harga beras juga menjadi hal penting yang harus diperhatikan dalam menjaga kestabilan harga beras di Indonesia utamanya pada masa Pandemi COVID-19. Pandemi COVID-19 merupakan salah satu fenomena yang memengaruhi perilaku konsumen, seperti adanya fenomena *panic buying* yang terjadi pada masa awal Pandemi COVID-19. Menurut Ivan's & Sari (2021), fenomena *panic buying* dapat terjadi karena pembatasan sosial pada masa Pandemi COVID-19

sehingga banyak di antara masyarakat yang belanja sembako untuk persediaan jangka panjang. Perilaku tersebut memicu kelangkaan dan mahal nya harga barang di pasaran termasuk harga beras yang meningkat 1,13 persen pada bulan April 2020 dibandingkan bulan sebelumnya.

Pada komoditas beras, fluktuasi harga gabah utamanya di tingkat petani mengikuti musimnya. Fluktuasi harga gabah di tingkat petani akan memberikan dampak pada harga beras di tingkat selanjutnya yang kemudian menentukan harga jual beras di tingkat pedagang retail atau di tingkat konsumen (Andiojaya, 2021; Sitorus, 2022). Namun selama Pandemi COVID-19 menurut Ivan's & Sari (2021), peningkatan harga beras di tingkat grosir dan eceran tidak sebanding dengan harga GKP dan GKG yang justru mengalami penurunan baik di tingkat petani maupun di tingkat penggilingan. Hal ini berbanding terbalik dengan hasil kajian oleh Sitorus (2022), rata-rata harga gabah dan harga beras di tingkat penggilingan selama periode Pandemi COVID-19 bernilai lebih rendah dibandingkan sebelum terjadinya fenomena Pandemi COVID-19.

Penelitian mengenai tren dan transmisi dari harga beras di tingkat petani dan di tingkat konsumen di Indonesia yang dibedakan menjadi dua periode, yakni periode sebelum Pandemi COVID-19 dan selama periode Pandemi COVID-19 belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian-penelitian yang pernah dilakukan umumnya hanya membahas transmisi pada masa Pandemi COVID-19 dan tidak membandingkan dengan transmisi harga yang terjadi sebelum Pandemi COVID-19. Berdasarkan uraian sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tren harga beras di tingkat petani dan di tingkat konsumen sebelum dan selama periode Pandemi COVID-19. Selain itu, penelitian ini akan mengkaji transmisi harga beras antara pasar beras di tingkat petani dengan pasar beras di tingkat konsumen sebelum dan selama periode Pandemi COVID-19.

METODE PENELITIAN

Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Indonesia melalui teknik pencatatan. Data harga beras di tingkat konsumen dan di tingkat petani yang digunakan adalah harga nominal beras. Data harga beras di tingkat petani dan di tingkat konsumen di Indonesia adalah data harga nominal beras bulan Oktober 2016-Februari 2020 untuk periode sebelum Pandemi COVID-19 dan Maret

2020-Juni 2023 untuk periode selama Pandemi COVID-19. Data harga nominal gabah kering panen (GKP) di tingkat petani di Indonesia digunakan untuk mewakili data harga beras di tingkat petani di Indonesia. Penggunaan harga nominal GKP untuk mewakili harga beras di tingkat petani didasarkan pada asumsi bahwa petani lebih menyukai menjual produknya dalam bentuk gabah kering panen (GKP) (Ishak, Andi., Jhon Firson, 2018; Wahyuni et al., 2023; Mursalat et al., 2022; Wibowo, 2022).

Data harga nominal GKP di tingkat petani akan terlebih dahulu dikonversi ke harga nominal gabah kering giling (GKG) menggunakan angka konversi BPS sebesar 83,38 persen (BPS, 2022). Selanjutnya nilai hasil konversi tersebut dikonversi menjadi harga nominal beras menggunakan angka konversi BPS yakni sebesar 64,02 persen (BPS, 2022).

Tren harga beras di kedua pasar tersebut dianalisis menggunakan metode *Least Square* sesuai persamaan berikut:

Harga beras di tingkat petani di Indonesia

$$Y_p = a_p + b_p X_p \dots \dots \dots (1)$$

Harga beras di tingkat konsumen di Indonesia

$$Y_k = a_k + b_k X_k \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

- Y_p = nilai tren harga beras di tingkat petani di Indonesia
- a_p = besarnya harga pada bulan dasar dari harga beras di tingkat petani di Indonesia (bulan dasar pada persamaan (1) adalah Oktober 2016)
- b_p = besarnya tambahan harga beras di tingkat petani di Indonesia setiap bulan
- X_p = unit bulan yang dihitung berdasarkan bulan dasar yang akan ditentukan dari $X = 0$ ($X = 0$ berada pada bulan Oktober 2016)
- Y_k = nilai tren harga beras di tingkat konsumen di Indonesia
- a_k = besarnya harga pada bulan dasar dari harga beras di tingkat petani di Indonesia (bulan dasar pada persamaan (2) adalah Oktober 2016)
- b_k = besarnya tambahan harga beras di tingkat petani di Indonesia setiap bulan
- X_k = unit bulan yang dihitung berdasarkan bulan dasar yang akan ditentukan dari $X = 0$ ($X = 0$ berada pada bulan Oktober 2016).

Transmisi harga beras yang terjadi antara pasar beras di tingkat petani dengan pasar beras di tingkat konsumen baik sebelum maupun selama periode Pandemi COVID-19 di Indonesia dianalisis dengan langkah-langkah berikut:

1. Uji stasioneritas dan derajat integrasi

Uji stasioneritas dilakukan untuk menguji stasioneritas dari data harga beras di tingkat petani dan di tingkat konsumen untuk periode sebelum dan selama Pandemi COVID-19. Hipotesis pada pengujian ini adalah:

$$H_0: \gamma = 0$$

$$H_1: \gamma < 0$$

$$\alpha = 1\%, 5\%, \text{ dan } 10\%$$

Kriteria pengujian:

- H_0 ditolak jika $t\text{-stat} < \text{MacKinnon Critical Values}$ pada berbagai tingkat α , H_1 diterima. Hal tersebut berarti bahwa tidak terdapat sebuah *unit root* atau logaritma *time-series* harga beras yang diuji mungkin dalam sebuah tren deterministik.
- H_0 gagal ditolak jika $t\text{-stat} \geq \text{MacKinnon Critical Values}$ pada berbagai tingkat α , H_1 gagal diterima. Hal tersebut berarti bahwa terdapat sebuah *unit root* atau logaritma *time-series* harga beras yang diuji mungkin dalam sebuah tren stokastik.

2. Penentuan panjang lag

Penentuan panjang lag optimal masing-masing akan dilakukan pada pengujian transmisi harga beras secara vertikal sebelum dan selama Pandemi COVID-19. Lag optimal ditentukan dengan memilih kriteria dengan *Final Prediction Error* (FPE) ataupun jumlah dari AIC, SIC, dan HQ yang bernilai paling kecil di antara berbagai lag yang diuji.

3. Uji Kausalitas Granger

Uji Kausalitas Granger digunakan untuk mengidentifikasi arah hubungan dari harga beras di tingkat petani dengan di tingkat konsumen baik sebelum dan selama Pandemi Covid-19. Harga beras di tingkat petani digunakan untuk mewakili pasar beras di tingkat produsen, sedangkan harga beras di tingkat konsumen digunakan untuk mewakili pasar beras di tingkat konsumen. Ketentuan umum dari uji Kausalitas Granger adalah sebagai berikut:

- Jika $\text{Probability } F\text{-Stat} < \alpha (0,5)$, maka salah satu pasar yang diuji akan memengaruhi pasar lainnya yang diuji.

- Jika $\text{Probability } F\text{-Stat} \geq \alpha (0,5)$, maka salah satu pasar yang diuji tidak akan memengaruhi pasar lainnya yang diuji.

4. Uji Kointegrasi Engle-Granger

Uji Kointegrasi Engle-Granger dan estimasi ECM digunakan untuk mengidentifikasi hubungan jangka panjang dan jangka pendek antara pasar beras di tingkat konsumen dengan di tingkat produsen baik sebelum dan selama Pandemi Covid-19. Pengujian dilakukan mengikuti langkah-langkah berikut:

- Pengujian untuk hubungan jangka panjang
Bentuk umum persamaan jangka panjang dari kedua pasar beras yang diuji yakni sebagai berikut:

$$P_y = a_0 + a_1 P_x + \text{RESID01}_t, \dots \dots \dots (3)$$

Pengujian untuk mengetahui transmisi harga yang terjadi di antara kedua pasar yang diuji memiliki hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Transmisi harga dari kedua pasar yang diuji tidak terjadi secara signifikan.

H_1 : Transmisi harga dari kedua pasar yang diuji terjadi secara signifikan.

$$\alpha = 5\%$$

Kriteria pengujian:

- H_0 ditolak jika $\text{Probability } t\text{-stat} < \alpha$, H_1 diterima. Hal ini berarti transmisi harga dari suatu pasar (P_x) ke pasar berikutnya (P_y) terjadi secara signifikan.
- H_0 gagal ditolak jika $\text{Probability } t\text{-stat} \geq \alpha$, H_1 gagal diterima. Hal ini berarti transmisi harga dari suatu pasar (P_x) ke pasar berikutnya (P_y) tidak terjadi secara signifikan.

- Pengujian unit root dan persamaan hubungan jangka pendek.

Bentuk persamaan (3) dapat diubah menjadi

$$\text{RESID01} = P_y - a_0 - a_1 P_x, \dots \dots \dots (4)$$

Residual dari persamaan jangka panjang pada persamaan (3) dijadikan sebagai objek *unit root* untuk mengetahui apakah *error term* tersebut stasioner atau tidak $I(0)$. Jika uji stasioneritas menunjukkan bahwa residual bersifat stasioner pada level 0 atau $I(0)$ maka kedua variabel yang diuji akan terkointegrasi. Apabila kedua variabel tersebut terkointegrasi, berarti terdapat

hubungan jangka panjang (ekuilibrium di antara kedua variabel yang diuji).

Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam jangka pendek kedua variabel yang diuji tidak ekuilibrium, sehingga hubungan kedua variabel tersebut dapat diekspresikan dalam ECM. Model mekanisme perbaikan *error* (ECM) dari *Engle-Granger* untuk jangka pendek dari PK adalah sebagai berikut:

$$\Delta P_{yt} = b_0 + b_1 \Delta P_{xt} + b_2 \text{RESID01}_{t-1} \dots\dots\dots(5)$$

Pengujian asimetris perubahan harga dilakukan dengan membandingkan koefisien P_x pada persamaan (3) dengan persamaan (5). Apabila nilai koefisien P_x pada kedua persamaan tersebut bernilai sama, maka perubahan harga dari P_x ke P_y bersifat simetris.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Tren Harga Beras di Tingkat Petani Sebelum dan Selama Periode Pandemi COVID-19

Hasil pengujian menggunakan metode *least square* untuk harga beras di tingkat petani bulan Oktober 2016 – Juni 2023 mendapatkan persamaan berikut:

$$Y_p = 8.621,69 + 10,30X_p \dots\dots\dots(6)$$

Nilai intersep sebesar 8.621,69 berarti bahwa taksiran harga beras di tingkat petani di Indonesia pada bulan dasar (Oktober 2016) adalah Rp8.621,89/kg. Taksiran rata-rata kenaikan harga beras di tingkat petani di Indonesia ditunjukkan oleh nilai koefisien tren, yakni sebesar Rp10,30/kg. Koefisien tren yang bernilai positif mengindikasikan bahwa harga beras di tingkat petani mempunyai tren meningkat sebelum dan selama periode Pandemi Covid-19.

Hasil pengujian tren harga beras di tingkat konsumen pada bulan Oktober 2016 – Juni 2023 memiliki persamaan berikut:

$$Y_k = 13.677,17 + 4,34X_k \dots\dots\dots(7)$$

Nilai intersep sebesar 13.677,17 memiliki arti bahwa taksiran harga beras di tingkat konsumen di Indonesia pada bulan dasar (Oktober 2016) adalah 13.677,17/kg. Taksiran rata-rata kenaikan harga beras di tingkat petani ditunjukkan oleh nilai koefisien tren, yakni sebesar Rp4,34/kg. Nilai

positif dari koefisien tren mempunyai arti bahwa harga beras di tingkat konsumen mempunyai tren meningkat sebelum dan selama masa Pandemi Covid-19.

Hasil pengujian tren harga beras di kedua pasar menggunakan metode *least square* menunjukkan hasil yang serupa, yakni tren harga beras di tingkat petani di Indonesia dan harga di tingkat konsumen di Indonesia memiliki tren positif atau meningkat sebelum dan selama periode Pandemi COVID-19. Namun nilai fluktuasi harga beras di tingkat petani (Rp10,30/kg) lebih besar dibandingkan dengan nilai fluktuasi harga beras di tingkat konsumen (Rp4,34/kg). Hal tersebut berarti bahwa harga beras di tingkat petani cenderung lebih fluktuatif dibandingkan harga beras di tingkat konsumen. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Novianti et al, (2020) dan Muhlis & Nababan (2021) yang menyatakan bahwa harga beras di tingkat produsen lebih fluktuatif jika dibandingkan dengan harga beras di tingkat konsumen.

Harga di tingkat petani yang cenderung fluktuatif dapat disebabkan oleh produksi beras yang tidak stabil (Nelly et al., 2018) atau distribusi beras yang terganggu karena adanya kebijakan PPSB (Pembatasan Sosial Berskala Besar PSBB) selama Pandemi COVID-19 (A'dani et al, 2021). Dalam rangka menghadapi kondisi tersebut, pemerintah telah mengimplementasikan kebijakan HPP (Harga Pokok Pembelian) dan HET (Harga Eceran Tertinggi) untuk menjaga stabilitas harga di tingkat produsen (petani) maupun konsumen.

Pemerintah telah menerapkan HPP untuk menjaga stabilisasi harga beras, melindungi tingkat pendapatan petani, pengamanan stok beras pemerintah, dan penyaluran beras untuk keperluan yang ditetapkan pemerintah. Sementara itu, kebijakan HET berguna untuk menjaga keterjangkauan, kepastian, dan stabilitas harga beras di tingkat konsumen. Namun kedua kebijakan tersebut mampu menimbulkan *trade off* antara melindungi produsen dan konsumen (Nugrahapsari & Hutagaol, 2021).

Transmisi Harga Beras Antar Pasar Beras di Tingkat Petani di Indonesia dengan Pasar Beras di Tingkat Konsumen di Indonesia Sebelum dan Selama Periode Pandemi COVID-19

Hasil uji stasioneritas dan derajat integrasi harga di tingkat petani dan di tingkat konsumen sebelum dan selama periode Pandemi COVID-19 bernilai stasioner pada *first difference* atau terintegrasi pada

ordo 1. Hal ini dibuktikan dengan nilai *t-stat* yang lebih besar dibandingkan dengan nilai *MacKinnon Critical Values* pada berbagai tingkat α (1%, 5%, dan 10%) untuk keempat harga yang dianalisis. Hasil pengujian panjang *lag* optimal untuk kedua harga yang diuji sebelum Pandemi COVID-19 dan selama periode Pandemi COVID-19 adalah 2.

Pengujian Kausalitas *Granger* dari harga beras di tingkat petani dengan di tingkat konsumen sebelum dan selama periode Pandemi COVID-19 adalah sebagai berikut:

1. Hubungan saling independen antara pasar beras di tingkat petani dengan pasar beras di tingkat konsumen sebelum periode Pandemi COVID-19 karena nilai *Probability F-Stat* $(0,097) > \alpha$ (5%) untuk pengujian PTP (harga beras di tingkat petani) memengaruhi PK (harga beras di tingkat konsumen) dan *Probability F-Stat* $(0,1274) > \alpha$ (5%) untuk pengujian PK memengaruhi PTP. Kedua pasar tersebut tidak saling memengaruhi satu sama lain.
2. Hubungan satu arah antara pasar beras di tingkat petani dengan pasar beras di tingkat konsumen selama Pandemi COVID-19. Pasar beras di tingkat petani memengaruhi pasar beras di tingkat konsumen {nilai *Probability F-Stat* $(0,0116) < \alpha$ (5%)}, tetapi pasar beras di tingkat konsumen tidak memengaruhi pasar beras di tingkat konsumen selama Pandemi COVID-19 {nilai *Probability F-Stat* $(0,3129) > \alpha$ (5%)}

Hasil pengujian kointegrasi dan estimasi ECM untuk hubungan kedua pasar adalah sebagai berikut:

1. Harga beras di tingkat petani (PTP) memengaruhi harga beras di tingkat konsumen (PK) sebelum Pandemi COVID-19

Persamaan estimasi hubungan jangka panjang antara harga beras di tingkat petani dengan harga beras di tingkat konsumen sebelum Pandemi COVID-19 adalah sebagai berikut:

$$PK = 9097,683 + 0,520PTP + RESID01_{t-1} \dots \dots \dots (8)$$

Variabel PTP berpengaruh signifikan pada tingkat signifikansi 95 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa transmisi harga dari pasar beras di tingkat petani ke pasar beras di tingkat konsumen bersifat signifikan sebelum Pandemi COVID-19.

Selanjutnya dilakukan pengujian *unit root* pada residual persamaan (8). Hasil pengujian menunjukkan bahwa *t-stat* $< Mac Kinnon Critical Values$ pada tingkat α sebesar 5 persen, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima pada tingkat signifikansi 95 persen. Hal ini berarti tidak terdapat sebuah *unit root*, sehingga terjadi hubungan kointegrasi antara pasar beras di tingkat petani di Indonesia dengan di tingkat konsumen sebelum Pandemi COVID-19. Regresi pada persamaan (8) tidak mengalami fenomena *spurious* atau memiliki arti.

Setelah diketahui adanya kointegrasi antara kedua pasar, maka dilakukan estimasi ECM dengan persamaan sebagai berikut:

$$\Delta(PK) = 17,429 + 0,284\Delta(PTP) - 0,159RESID01_{t-1} \dots \dots \dots (9)$$

$\Delta(PTP)$ secara individu berpengaruh nyata pada tingkat signifikansi 95 persen terhadap $\Delta(PK)$. Nilai probabilitas F-statistik bernilai kurang dari α (5%), sehingga dalam jangka pendek, variabel-variabel independen berpengaruh terhadap $\Delta(PK)$. Variabel ECT yaitu $RESID01(-1)$ berpengaruh signifikan pada tingkat signifikansi 95 persen. Hal tersebut memperkuat hubungan jangka panjang atau keseimbangan antara pasar beras di tingkat petani (PTP) dengan pasar konsumen (PK) sebelum Pandemi COVID-19. Signifikansi variabel ECT menunjukkan bahwa model empiris pada pengujian dapat berfungsi untuk melihat pengaruh variabel independen ($\Delta(PTP)$) terhadap variabel dependennya ($\Delta(PK)$). Pengujian asimetris perubahan harga dari kedua persamaan yaitu persamaan (8) dan persamaan (9) menunjukkan bahwa nilai koefisien dari variabel PTP pada persamaan (8) tidak sama dengan nilai koefisien variabel PTP pada persamaan (9), sehingga perubahan harga bersifat asimetris antara kedua pasar yang diuji.

2. Harga beras di tingkat konsumen (PK) memengaruhi harga beras di tingkat petani (PTP) sebelum Pandemi COVID-19

Persamaan OLS yang menunjukkan estimasi hubungan jangka panjang antara kedua pasar adalah sebagai berikut

$$PTP = -1.925,361 + 0,791PK + RESID02_{t-1} \dots \dots (10)$$

Variabel PK berpengaruh signifikan pada tingkat signifikansi 95 persen yang berarti hal tersebut menunjukkan bahwa transmisi harga dari pasar beras di tingkat konsumen ke pasar beras di tingkat petani bersifat signifikan.

Setelah diketahui hubungan jangka panjang kedua pasar, maka dilakukan pengujian *unit root* pada residual persamaan (10). Hasil pengujian menunjukkan bahwa $t\text{-stat} < \text{MacKinnon Critical Values}$ pada tingkat α sebesar 5 persen, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima pada tingkat kesalahan 5 persen, sehingga terdapat hubungan kointegrasi antara pasar beras di tingkat konsumen dengan di tingkat petani sebelum Pandemi COVID-19. Regresi pada persamaan (10) tidak mengalami fenomena *spurious* atau memiliki arti.

Selanjutnya dilakukan estimasi ECM untuk mengetahui hubungan jangka pendek kedua pasar yang sedang dikaji. Hasil regresi ECM dituliskan sebagai berikut:

$$\Delta(PK) = -15,979 + 1,613\Delta(PK) - 0,339\text{RESID02}_{t-1} \dots\dots\dots(11)$$

Hasil pengujian menunjukkan bahwa $\Delta(PK)$ secara individu berpengaruh nyata pada tingkat signifikansi 95 persen terhadap $\Delta(PTP)$. Nilai probabilitas F-statistik bernilai kurang dari α (5%), sehingga dalam jangka pendek, variabel-variabel independen berpengaruh terhadap $\Delta(PTP)$. Variabel ECT yaitu $\text{RESID02}(-1)$ berpengaruh signifikan pada tingkat kesalahan 5 persen. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan jangka panjang atau keseimbangan antara pasar beras di tingkat konsumen (PK) dengan pasar beras di tingkat petani (PTP) sebelum Pandemi COVID-19. Signifikansi variabel ECT berarti bahwa model empiris yang digunakan pada pengujian dapat berfungsi untuk melihat pengaruh variabel independen ($\Delta(PK)$) terhadap variabel dependennya ($\Delta(PTP)$). Pengujian asimetris perubahan harga dari kedua persamaan yaitu persamaan (10) dan persamaan (11) menunjukkan bahwa nilai koefisien dari variabel PK pada persamaan (10) yaitu sebesar 0,791 tidak sama dengan nilai koefisien variabel PK pada persamaan (11) yaitu sebesar 1,613. Hal tersebut mempunyai arti bahwa perubahan harga bersifat asimetris di antara kedua pasar.

3. Harga beras di tingkat petani (PTP) memengaruhi harga beras di tingkat konsumen (PK) selama Pandemi COVID-19

Persamaan OLS yang menunjukkan estimasi hubungan jangka panjang antara harga beras di tingkat petani (PTP) dengan harga beras di tingkat konsumen (PK) yakni sebagai berikut

$$PK = 17.148,76 - 0,352PTP + \text{RESID03}_t \dots\dots\dots(12)$$

Variabel PTP berpengaruh signifikan pada tingkat signifikansi 95 persen menunjukkan bahwa transmisi harga dari pasar beras di tingkat petani ke pasar beras di tingkat konsumen bersifat signifikan.

Setelah diketahui hubungan jangka panjang kedua pasar, maka dilakukan pengujian *unit root* pada residual persamaan (12). Hasil pengujian menunjukkan bahwa $t\text{-stat} > \text{MacKinnon Critical Values}$ pada tingkat α sebesar 5 persen, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak pada tingkat kesalahan 5 persen. Artinya terdapat sebuah *unit root* atau residual dari hubungan jangka panjang antara pasar beras di tingkat petani (PTP) dan pasar beras di tingkat konsumen (PK) selama Pandemi COVID-19 tidak stasioner pada level $I(0)$ atau memiliki sebuah tren stokastik. Hal tersebut memiliki arti bahwa tidak terjadi hubungan kointegrasi antara pasar beras di tingkat petani (PTP) dengan pasar beras di tingkat konsumen (PK) selama Pandemi COVID-19. Transmisi harga yang terjadi dari pasar beras di tingkat petani dengan pasar beras di tingkat konsumen selama Pandemi COVID-19 bersifat signifikan tetapi mengalami fenomena *spurious* atau regresi pada persamaan (12) tidak memiliki arti.

4. Harga beras di tingkat konsumen (PK) memengaruhi harga beras di tingkat petani (PTP) selama masa Pandemi COVID-19

Persamaan OLS yang menunjukkan estimasi hubungan jangka panjang antara harga beras di tingkat konsumen (PK) dengan harga beras di tingkat petani (PTP) yakni sebagai berikut

$$PTP = 19.197,51 - 0,723PK + \text{RESID04}_t \dots\dots\dots(13)$$

Variabel PTP berpengaruh signifikan pada tingkat signifikansi 95 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa transmisi harga dari pasar beras di tingkat konsumen ke pasar beras di tingkat petani bersifat signifikan.

Setelah diketahui hubungan jangka panjang kedua pasar, maka dilakukan pengujian *unit root* pada residual persamaan (13). Hasil pengujian

menunjukkan bahwa $t\text{-stat} > \text{MacKinnon Critical Values}$ pada tingkat α sebesar 5 persen, dan 10 persen, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal tersebut berarti bahwa terdapat sebuah *unit root* atau residual dari hubungan jangka panjang antara pasar beras di tingkat konsumen (PK) dan pasar beras di tingkat petani (PTP) selama Pandemi COVID-19 tidak stasioner pada level $I(0)$ atau mempunyai sebuah tren stokastik. Hasil pengujian mengindikasikan bahwa tidak terdapat hubungan kointegrasi antara pasar beras di tingkat konsumen (PK) dengan pasar beras di tingkat petani (PTP) selama Pandemi COVID-19. Transmisi harga yang terjadi dari pasar beras di tingkat konsumen dengan pasar beras di tingkat petani selama Pandemi COVID-19 bersifat signifikan tetapi mengalami fenomena *spurious* atau regresi pada persamaan (13) tidak memiliki arti.

Secara keseluruhan, hasil pengujian transmisi harga beras di tingkat petani dan di tingkat konsumen sebelum dan selama periode Pandemi COVID-19 menunjukkan bahwa transmisi harga bersifat signifikan sebelum Pandemi COVID-19, tetapi tidak signifikan selama periode Pandemi COVID-19. Namun, transmisi harga di antara kedua pasar beras yang diuji bersifat asimetris baik sebelum dan selama periode Pandemi COVID-19. Transmisi harga yang bersifat asimetris baik sebelum maupun selama Pandemi COVID-19 menunjukkan bahwa perubahan harga beras di tingkat konsumen tidak ditransmisikan secara sempurna ke tingkat petani. Transmisi harga yang bersifat asimetris tersebut juga berlaku untuk transmisi harga dari tingkat produsen ke tingkat konsumen.

Apabila hal tersebut dikaitkan dengan fluktuasi harga beras di tingkat petani yang cenderung lebih fluktuatif dibandingkan harga beras di tingkat konsumen, maka peningkatan harga beras di tingkat konsumen bisa saja tidak dirasakan oleh petani. Dalam hal ini, kedua pasar yang tidak saling terhubung menyebabkan peningkatan harga di tingkat konsumen belum tentu diikuti oleh peningkatan harga di tingkat petani (produsen). Petani selaku produsen belum tentu menikmati peningkatan keuntungan akibat meningkatnya harga beras di tingkat konsumen. Menurut (Suparmin et al., 2022), pihak yang menikmati nilai tambah dari pengolahan dan perdagangan beras bukanlah petani dan konsumen, melainkan pihak penggilingan padi dan pelaku lain.

Fluktuasi harga beras di tingkat petani tetap terjadi karena petani berhubungan dengan banyak pihak

seperti pihak penggilingan, pedagang, maupun pelaku lainnya dalam menentukan harga. Petani dalam hal ini hanya bertindak sebagai *price taker*, karena harga beras yang terbentuk di tingkat petani dilakukan oleh pedagang (Muhlis & Nababan, 2021). Hal ini mengindikasikan bahwa penentuan harga beras tidak bisa ditentukan dengan mengikuti mekanisme pasar. Tingginya fluktuasi harga merugikan petani, baik sebagai produsen maupun *net consumer* beras. Sementara jika ditinjau dari sisi konsumen, harga beras yang fluktuatif memengaruhi daya beli dan mengancam ketahanan pangan rumah tangga (Nugrahapsari & Hutagaol, 2021).

KESIMPULAN

Tren harga beras di tingkat petani di Indonesia sebelum dan selama periode Pandemi COVID-19 memiliki nilai positif atau semakin meningkat. Transmisi harga yang terjadi antara pasar beras di tingkat petani dengan pasar beras di tingkat konsumen maupun sebaliknya sebelum Pandemi COVID-19 bersifat signifikan, tidak mengalami fenomena *spurious* (regresi tanpa memiliki arti), dan perubahan harga bersifat asimetris. Transmisi harga yang terjadi antara pasar beras di tingkat petani di Indonesia dengan pasar beras di tingkat konsumen di Indonesia ataupun sebaliknya selama Pandemi COVID-19 bersifat signifikan, mengalami fenomena *spurious* (regresi tanpa memiliki arti), dan perubahan harga bersifat asimetris.

Berdasarkan hasil pengujian tren harga dan transmisi harga yang terjadi di antara pasar beras di tingkat petani dengan pasar beras di tingkat konsumen sebelum dan selama periode Pandemi COVID-19, maka seharusnya penentuan harga beras tidak ditentukan oleh mekanisme pasar. Pemerintah juga perlu menerapkan kebijakan yang tidak hanya mengarah pada kebijakan harga yang memperhatikan dimensi perbedaan jenis dan kualitas. Kebijakan stabilisasi harga juga harus memperhatikan dimensi musim panen maupun kondisi tertentu, seperti Pandemi COVID-19.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada atas kesempatan yang diberikan untuk melaksanakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

A'dani, F., Sukayat, Y., Setiawan, I., & Judawinata,

- M. G. (2021). Pandemi covid-19: keterpurukan dan kebangkitan pertanian strategi mempertahankan ketersediaan pangan pokok rumah tangga petani pada masa pandemi covid-19 (Studi kasus: Desa Pelem, Kecamatan Gabus, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah). *MIMBAR AGRIBISNIS Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(1): 309–319. <https://jurnal.unigal.ac.id/mimbaragribisnis/article/view/4529/pdf>. [31 Agustus 2024]
- Andiojaya, A. 2021. Transmisi harga gabah terhadap harga beras: tinjauan arah, besaran dan lama perubahan. *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 14(2): 140. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JSEP/article/view/24304>. [1 Juni 2024]
- Asrin, S., Andita Putri, T., & Utami, A. D. (2022). Transmisi harga beras di Indonesia pada masa pandemi covid-19. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 10(1): 159–168. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jagbi/article/view/37473>. [1 Juni 2024]
- BPS [Badan Pusat Statistik] Provinsi Sulawesi Tenggara. 2022. Angka konversi GKP ke GKG dan GKG ke beras, 2018. <https://sultra.bps.go.id/statictable/2022/08/14/4023/angka-konversi-gkp-ke-gkg-dan-gkg-ke-beras-2018.html>. [30 Mei 2024].
- Deb, L., Lee, Y., & Lee, S. H. (2020). Market integration and price transmission in the vertical supply chain of rice: an evidence from Bangladesh. *Agriculture*, 10(7): 1–21. <https://www.mdpi.com/2077-0472/10/7/271>. [22 Mei 2024]
- Ishak, Andi., Jhon Firson, dan R. (2018). Keragaman perilaku petani padi dalam penjualan gabah (Kasus di Kecamatan Air Manjuntjo, Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu). *UNEJ E-Proceeding, November*, 560–568. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/prosiding/article/view/10659>. [30 Mei 2024]
- Ivan's, E., & Sari, N. A. (2021). Potret perbandingan kebijakan harga pangan dengan realita harga beras, gula dan kedelai di tahun pertama pandemi Covid-19, Indonesia. *Open Science and Technology*, 1(1): 82–104. <https://opscitech.com/journal/article/view/11>. [1 Juni 2024]
- Kusumaningsih, A., Jamhari, J., & Darwanto, D. H. (2016). Analysis of rice price trend and vertical integration of rice market in indonesia. *Ilmu Pertanian (Agricultural Science)*, 1(2): 074. <https://jurnal.ugm.ac.id/jip/article/view/10783>. [24 Mei 2024]
- Muhlis, M., & Nababan, B. O. (2021). Intergrasi pasar beras vertikal antara petani dan pedagang grosir di Indonesia. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 20(2): 227–238. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/agrisep/article/view/13147>. [31 Agustus 2024]
- Mursalat, A., Herman, B., Asra, R., & Thamrin, N. T. (2022). Analisis pendapatan dan margin pemasaran dalam saluran distribusi beras Kabupaten Sidenreng Rappang. *Agrimor*, 7(2): 70–76. <https://savana-cendana.id/index.php/AG/article/view/1684>. [11 Juni 2024]
- Nelly, S., Safrida, S., & Zakiah, Z. (2018). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi fluktuasi harga beras di Provinsi Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(1): 178–191. <https://jim.usk.ac.id/JFP/article/view/6521/4271>. [31 Agustus 2024]
- Novianti, T., Mashito, M. A., & Muryani, M. (2020). Asymmetry price transmission in market rice in Indonesia. *JIET (Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan)*, 5(2): 64–78. <https://ejournal.unair.ac.id/JIET/article/view/23612/12948>. [31 Agustus 2024]
- Nugrahapsari, R. A., & Hutagaol, M. P. (2021). Tinjauan kritis terhadap kebijakan harga gabah dan beras di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 39(1): 11–27. <https://epublikasi.pertanian.go.id/berkala/fae/article/view/3610/3611>. [31 Agustus 2024]
- Sitorus, E. A. G. (2022). Pengaruh covid-19 terhadap harga beras, nilai tukar petani dan kemiskinan di Wilayah Perdesaan. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 6(3): 872. <https://jepa.ub.ac.id/index.php/jepa/article/view/1103>. [6 Juni 2024]
- Suparmin, Siddik, M., Zaini, A., & Tajidan. (2022). Efektivitas kebijakan harga pembelian dan beras oleh pemerintah sebagai instrumen stabilisasi harga di Pulau Lombok Nusa Tenggara Barat. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 20(2): 147–159. <https://epublikasi.pertanian.go.id/berkala/akp/article/view/3062/3108>. [31 Agustus 2024]
- Wahyuni, F., Winandi Asmarantaka, R., & Rosiana, N. (2023). Sistem pemasaran beras di Kabupaten Landak, Provinsi Kalimantan Barat. *Forum Agribisnis*, 13(2): 203–217. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/fagb/article/view/46993>. [11 Juni 2024]
- Wibowo, A. P. (2022). Analisis hubungan impor beras dan faktor musiman terhadap harga gabah dan beras. *Jurnal Budget : Isu dan Masalah Keuangan Negara*, 4(1): 164–177.

<https://ejurnal.dpr.go.id/index.php/jurnalbudget/article/view/56>. [7 Juli 2024]