



Dari Sawah ke Meja Makan: Kajian Disparitas Harga Beras dan Tantangan Ketahanan Pangan di Jawa Tengah

Kristian Dwi Kurnia^{1,*}, Bara Muhammad Setiadi^{2,3}, dan Faoza Akbar⁴

¹Toyohashi University of Technology, Toyohashi, Jepang

²Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Trondheim, Norway

³Center of Economic and Law Studies (CELIOS), Jakarta Pusat, Indonesia

⁴Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

*Corresponding Email: kristiandwikurnia1@gmail.com

*Received: 28th November 2025; Last Revised: 30th December 2025;
Accepted: 30th December 2025; Available Online: 21st January 2026*



Abstract

This study examines rice price disparities and their implications for food security across 35 regencies and cities in Central Java, Indonesia. Using 2023 household-level data from Statistics Indonesia, the analysis applies the Gini index and concentration curve to measure spatial price inequality, and employs Ordinary Least Squares (OLS) and Three-Stage Least Squares (3SLS) regressions to analyze factors associated with rice price dynamics in the short and long term, respectively. The results reveal substantial price differences of up to IDR 5,000 per kilogram between urban consumer centers such as Surakarta City and rural production areas such as Kebumen Regency. Urban areas tend to face higher prices, which may be associated with relatively inelastic demand and constraints in supply chain coordination, while rural producers often experience low-value cycles despite abundant production. Short-term interventions, including cash assistance programs, are associated with temporary price reductions; however, 3SLS estimates indicate that these effects are not consistently sustained in the long run in the absence of structural improvements. The expansion of rural credit through village banking institutions indicates improved access to finance but does not significantly reduce long-term rice prices, reflecting persistent post-harvest and distribution inefficiencies. Overall, the findings suggest that rice price disparities are not merely temporary market fluctuations but reflect deeper structural and institutional imbalances. This study recommends integrating financial access with supply chain investment, strengthening regional price monitoring, and coordinating social protection policies to support equitable and sustainable rice availability.

Keywords: Gini Index, Food Security, Ordinary Least Squares (OLS), Rice Price Disparities, and Three-Stage Least Squares (3SLS)

JEL Classification: Q11, Q18, R12, and D31



Copyright © 2025 by Authors, Published by Faculty of Economics and Business, Universitas Diponegoro

Pendahuluan

Pada akhir Februari 2023, di Provinsi Jawa Tengah, harga beras kualitas medium tercatat melampaui Harga Eceran Tertinggi (HET) yang telah ditetapkan pemerintah. Kenaikan ini bahkan mencapai lebih dari 20%, yaitu dari Rp9.450/kg menjadi Rp11.620/kg. Fenomena semacam ini lazim terjadi menjelang bulan suci Ramadan, sebuah periode keagamaan penting bagi mayoritas penduduk Muslim di Jawa Tengah (Ikhsan, 2023). Dinas Ketahanan Pangan (Dishanpan) turut melakukan intervensi melalui operasi pasar yang digelar di berbagai wilayah, seperti Cilacap, Purwokerto, Kudus, Surakarta, Semarang, dan Tegal (Ikhsan, 2023). Gejolak harga ini menjadi tantangan serius bagi upaya ketahanan pangan, khususnya mengingat peran strategis Jawa Tengah sebagai salah satu dari lima provinsi penopang pangan nasional yang berkomitmen meneguhkan diri sebagai lumbung pangan nasional (Badan Pangan Nasional, 2025).

Beras merupakan sumber gizi utama dalam sistem pangan dan memegang peran sentral dalam perekonomian nasional dan ketahanan pangan (Pasaribu & Karo, 2024). Berdasarkan analisis data tahun 2023 mengenai konsumsi beras per kapita global, Indonesia tercatat memiliki salah satu tingkat konsumsi tertinggi di dunia, yaitu 120,5 kg per orang, hanya berada satu peringkat di bawah Vietnam (152,08 kg). Sebaliknya, negara-negara seperti Jepang (52,82 kg), Iran (35,48 kg), dan Nigeria (34,37 kg) menunjukkan angka konsumsi yang jauh lebih rendah (ReportLinker, 2023). Dengan demikian, kenaikan harga beras yang signifikan dapat berdampak negatif terhadap daya beli masyarakat, terutama kelompok berpendapatan rendah yang mengalokasikan sebagian besar pendapatannya untuk memenuhi kebutuhan pokok (Pragana et al., 2023). Kondisi ini semakin kritis mengingat tingginya ketergantungan Indonesia terhadap beras sebagai pangan pokok, sehingga gejolak harganya dapat menjadi ancaman serius bagi stabilitas ekonomi dan ketahanan pangan (Pellokilla et al., 2024).

McCulloch & Timmer (2008) menguatkan bahwa kenaikan harga beras cenderung merugikan kelompok miskin, sebab sebagian besar dari mereka bahkan di perdesaan yang bekerja di sektor pertanian lebih banyak mengonsumsi beras daripada yang mereka hasilkan. Meskipun secara teoritis harga yang tinggi berpeluang mengurangi kemiskinan melalui perluasan lapangan kerja perdesaan, bukti empirisnya masih terbatas. Sebaliknya, kenaikan harga justru lebih sering dikaitkan dengan penurunan upah riil dan peningkatan angka kemiskinan. Dampak terberat dirasakan oleh kelompok rentan, yang menjadi sasaran program intervensi seperti Penyaluran Bantuan Pangan untuk mengendalikan kerawanan pangan, sebagaimana gencar dilaksanakan di daerah seperti Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah (Badan Pangan Nasional, 2025).

Fenomena ini dapat didefinisikan sebagai “disparitas harga.” Disparitas harga pada komoditas pertanian umumnya dianalisis melalui konsep permintaan dan penawaran serta stabilitas harga. Istilah ini merujuk pada variasi biaya antar kelas komoditas yang dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti biaya produksi, fluktuasi permintaan konsumen, dan perbedaan persepsi kualitas (Hasudungan et al., 2021). Perbedaan harga sendiri dapat muncul karena berbagai faktor. Di Indonesia, inefisiensi

rantai pasok dengan banyaknya perantara memperlebar jarak antara harga di tingkat petani dan harga eceran (Nugroho & Jamilatuzzahro, 2024). Selain itu, kebijakan perdagangan, misalnya ketergantungan tinggi pada impor, juga turut memperbesar disparitas harga antara pasar domestik dan pasar global (Asrin et al., 2022).

Sejumlah kebijakan telah diterapkan maupun direkomendasikan dalam berbagai studi terkait stabilisasi harga beras. McCulloch & Timmer (2008) menekankan bahwa kebijakan beras yang efektif di Indonesia memerlukan upaya perdagangan internasional strategis yang didukung oleh kebijakan pemerintah yang konsisten dan transparan sehingga mengarah kepada pasar yang efisien. Pendekatan ini dinilai lebih efektif dibandingkan melalui ketergantungan pada *buffer stocks* yang besar atau distribusi yang tidak terarah. Dalam konteks nasional, peran tersebut dijalankan oleh Perum Bulog sebagai badan usaha milik negara yang bertanggung jawab menjaga ketahanan pangan melalui ketersediaan, keterjangkauan, dan stabilitas harga (Permana et al., 2019). Beberapa kebijakan juga telah ditetapkan, antara lain Perbadan No. 5/2024 mengenai zonasi HET (Darbu, 2024), Keputusan Kepala Bapanas No. 14/2025 yang menghapus sistem “rafaksi” guna melindungi petani (Bulog, 2025), serta Perbadan No. 15/2022 tentang program SPHP yang bertujuan melindungi daya beli konsumen dan memastikan keterjangkauan harga pangan (Bulog, 2024).

Namun, langkah-langkah tersebut masih belum memadai, sebagaimana ditunjukkan oleh laporan terbaru yang mengindikasikan adanya disparitas harga beras yang terus berlanjut, seperti telah dibahas sebelumnya. Permasalahan penelitian ini adalah masih adanya disparitas harga beras antar kabupaten/kota di Jawa Tengah meskipun berbagai kebijakan stabilisasi telah diterapkan. Disisi lain, masih belum jelas sejauh mana disparitas tersebut terjadi serta faktor struktural dan kelembagaan apa yang berkaitan dengan dinamika harga beras, termasuk efektivitas intervensi kebijakan dalam jangka pendek dan jangka panjang. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (i) mengukur tingkat disparitas harga beras antar kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah; (ii) menganalisis hubungan jangka pendek antara harga beras dan variabel-variabel kebijakan terkait; serta (iii) menelaah hubungan struktural jangka panjang.

Tinjauan Pustaka

Dalam pasar yang terintegrasi secara sempurna, perbedaan harga antar wilayah bersifat sementara serta akan terkoreksi melalui mekanisme arbitrase (Sexton et al., 1991). Namun dalam praktiknya, berbagai friksi seperti keterbatasan infrastruktur dan kelembagaan pasar yang lemah menyebabkan pasar menjadi tidak terintegrasi secara sempurna. Hal tersebut turut mempengaruhi disparitas harga komoditas pangan dalam jangka waktu yang panjang. Di sisi lain, dalam konteks negara berkembang, teori *development trap* menjelaskan bahwa wilayah perdesaan sebagai sentra produksi dapat terperangkap dalam siklus yang rendah akibat keterbatasan modal, akses pasar, daya tawar, meskipun memiliki *output* berlimpah (Barrett & Mcpeak, 2004).

Indeks Gini dan kurva Konsentrasi secara luas digunakan untuk mengukur tingkat ketimpangan distribusi suatu variabel ekonomi, termasuk pendapatan, konsumsi, dan harga (Badolo & Traoré, 2015; Fitrawaty et al., 2023). Kurva konsentrasi menggambarkan distribusi kumulatif variabel terhadap distribusi populasi di mana semakin besar deviasi kurva dari garis kesetaraan sempurna, semakin tinggi ketimpangannya. Kemudian, indeks Gini merangkum informasi tersebut ke dalam

ukuran numerik sebagai cerminan derajat ketimpangan relatif. Hal ini penting dan bermanfaat dalam konteks komparasi harga beras untuk melihat ketimpangan harga antarwilayah sehingga kita dapat mengetahui sejauh mana disparitas harga terjadi. Di sisi lain, analisis regresi penting untuk dilakukan guna melihat hubungan antara variabel harga beras dengan variabel-variabel lain yang terkait. *Ordinary Least Squares* (OLS) dapat digunakan untuk mengestimasi hubungan linier antara harga beras dan variabel-variabel penjelas dalam jangka pendek, dengan asumsi bahwa variabel independen bersifat eksogen (Alexander & Wyeth, 2007; Ojogho & Izekor, 2023). Namun, dalam sistem pasar pangan, beberapa variabel akibat pengaruh dari intervensi kebijakan pemerintah sering kali saling memengaruhi secara simultan, sehingga berpotensi menimbulkan bias *endogenitas*. Oleh karena itu, *Three-Stage Least Squares* (3SLS) dapat menjadi alternatif pengembangan untuk mengatasi permasalahan ini dengan mengestimasi sistem persamaan simultan yang mempertimbangkan korelasi antar persamaan serta penggunaan variabel instrumental. Oleh karena itu, 3SLS memungkinkan analisis hubungan struktural jangka panjang yang lebih konsisten dibandingkan OLS, meskipun hasil estimasinya tetap perlu ditafsirkan secara hati-hati dalam konteks data observasi.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah menelaah disparitas harga beras di Indonesia dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab utama sekaligus menawarkan rekomendasi kebijakan. Aryani et al. (2021) menunjukkan bahwa pasar beras di Indonesia tidak terintegrasi sepenuhnya. Hal ini disebabkan akibat kendala geografis sebagai negara kepulauan. Berdasarkan analisis terhadap 10 provinsi, hanya empat hubungan jangka panjang yang ditemukan. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan jangka panjang antar pasar beras di banyak provinsi tidak sempurna secara statistik. Penelitian ini juga menemukan temuan yang menarik di mana geografi yang berdekatan yaitu Jawa Barat sebagai produsen terbesar dan DKI Jakarta sebagai konsumen besar menunjukkan tidak adanya hubungan harga jangka panjang. Hal ini disebabkan perbedaan sumber sentra produksi dan perbedaan kualitas antara keduanya di mana beras di DKI Jakarta mayoritas berasal dari sentra produksi Pantura. Hal serupa juga diungkapkan Putra et al. (2021), yang menunjukkan bahwa volatilitas harga beras di 33 provinsi di Indonesia tidak hanya dipengaruhi oleh cuaca, tetapi secara signifikan didorong oleh faktor makroekonomi. Faktor penentu hal tersebut antara lain nilai tukar rupiah, harga global, harga pembelian pemerintah, dan luas panen. Di sisi lain, pengaruh iklim seperti *El Niño* dan *La Niña* terbukti memiliki pengaruh yang kuat terhadap harga beras karena dampaknya terhadap produksi, contohnya fenomena gagal panen atau surplus air. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah memiliki peran yang terukur namun terbatas secara geografis, misalnya harga pembelian pemerintah (HPP) yang menjadi faktor dominan dalam mengendalikan volatilitas harga di berbagai provinsi. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi pemerintah efektif menstabilkan pasar di wilayah-wilayah tertentu, tapi perlu disesuaikan dengan kebijakan yang lebih relevan untuk wilayah lain. Temuan-temuan ini menegaskan adanya pengaruh faktor geografis, iklim, dan makroekonomi terhadap disparitas harga.

Sebaliknya, Nugroho (2020) yang menginvestigasi apakah sistem distribusi beras di Jember berjalan efisien dari segi margin pemasaran, *share*, *cost share* (pangsa biaya), dan *profit share* (pangsa keuntungan) di antara berbagai aktor menunjukkan bahwa seluruh saluran distribusi berjalan dengan efisien. Namun, terdapat beberapa ketimpangan beban biaya dan distribusi keuntungan di mana petani menanggung biaya

beban terbesar untuk memproduksi gabah sedangkan pengecer memiliki beban terendah dengan keuntungan tertinggi. Lebih lanjut, Poernomo (2018) yang menginvestigasi kebijakan perlindungan terkait komoditas pangan menunjukkan bahwa meskipun kebijakan yang berlaku lebih menguntungkan petani beras dari segi *output*, kebijakan dari segi *input* menunjukkan sebaliknya di mana subsidi justru kurang efektif dalam mempertahankan harga. Subsidi *input* yang besar dan berkelanjutan cenderung tidak efisien karena mendorong konsumsi *input* berlebihan, membebani anggaran pemerintah, dan menciptakan ketergantungan petani tanpa menjamin peningkatan produktivitas jangka panjang.

Meskipun literatur yang ada telah memberikan pemahaman penting mengenai dinamika disparitas harga beras di Indonesia, sebagian besar penelitian masih berfokus pada analisis nasional atau pada determinan tertentu secara terpisah, misalnya aspek geografis, makroekonomi, dan rantai pasok. Kajian yang secara khusus mengukur disparitas harga beras pada tingkat subnasional serta mengaitkannya dengan efektivitas intervensi kebijakan dalam jangka pendek dan jangka panjang masih terbatas. Sejauh ini, perbedaan antara dampak kebijakan yang bersifat sementara dan hubungan struktural jangka panjang belum banyak dieksplorasi secara empiris. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi celah tersebut dengan menganalisis disparitas harga beras antar kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah serta menelaah hubungan antara harga beras, akses keuangan, dan intervensi kebijakan menggunakan pendekatan OLS dan 3SLS.

Metodologi

Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data *cross-sectional* tahun 2023 yang bersumber dari Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Data yang digunakan merupakan data terbaru yang tersedia dan merepresentasikan kondisi pasar beras pada periode pasca pandemi, ketika tekanan inflasi pangan relatif tinggi. Data ini mencakup rumah tangga di Jawa Tengah, dengan total 99.265 individu dari 29.250 rumah tangga yang tersebar di 35 kabupaten/kota. Harga beras diestimasi sebagai harga eksplisit, yaitu rasio antara total pengeluaran rumah tangga untuk beras dan total konsumsi beras pada masing-masing wilayah.

Pengukuran Disparitas Harga

Penelitian ini menggunakan indeks *Gini* dan kurva konsentrasi untuk menganalisis disparitas harga beras di berbagai kabupaten/kota di Jawa Tengah. Dalam ilmu ekonomi, indeks atau koefisien *Gini* (juga disebut rasio *Gini*) digunakan untuk mengukur dispersi statistik yang merepresentasikan ketimpangan pendapatan atau kekayaan dalam suatu negara atau populasi (Charles et al., 2022). Sebaliknya, kurva konsentrasi digunakan untuk mengkaji ketimpangan dengan membandingkan dua variabel yang diurutkan berdasarkan satu variabel (Y), sedangkan total kumulatif dari variabel lain (X) juga diukur. Dengan demikian, dapat terlihat seberapa timpang suatu hasil tersebar di antara kelompok-kelompok dalam populasi (Jann, 2016; Yitzhaki, Shlomo & Olkin, 1991).

Model Ekonometrika

Penelitian ini mengadopsi pendekatan ekonometrika dua tahap. Pertama, regresi *Ordinary Least Squares* (OLS) digunakan untuk menganalisis hubungan jangka pendek antara harga beras dan variabel-variabel kebijakan yang dipilih. Estimasi OLS bertujuan untuk menangkap asosiasi awal antar variabel, dengan asumsi *eksogenitas* relatif pada periode observasi.

Kedua, untuk mempertimbangkan potensi *endogenitas* dan hubungan simultan antar variabel, penelitian ini menggunakan model *Three-Stage Least Squares* (3SLS). Metode 3SLS mengestimasi sistem persamaan yang saling berkaitan, sehingga memungkinkan analisis hubungan struktural jangka panjang antara harga beras, akses kredit, dan faktor kelembagaan. Meskipun 3SLS memberikan estimasi yang lebih konsisten dibandingkan OLS, hasilnya ditafsirkan sebagai indikasi hubungan struktural, bukan sebagai bukti kausal yang definitif. Model OLS direpresentasikan oleh Persamaan (1), sementara model 3SLS direpresentasikan oleh Persamaan (2) dan (3).

$$HAR_i = \gamma_0 + \gamma_1 BD_i + \gamma_2 BT_i + \gamma_3 KR_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$HAR_i = \beta_0 + \beta_1 BD_i + \beta_2 BT_i + \beta_3 KR_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$KR_i = \alpha_0 + \alpha_1 BD_i + \alpha_2 KOP_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

Tabel 1. Variabel Penelitian

Variabel	Jenis Variabel	Definisi Operasional
Harga (HAR_i)	Dependen	Harga beras eksplisit di tingkat kabupaten/kota, dihitung sebagai rasio antara total pengeluaran rumah tangga untuk beras dan total konsumsi beras (Rp/kg).
Bank Desa (BD_i)	Independen	Jumlah bank perdesaan di suatu kabupaten/kota sebagai proksi akses keuangan lokal.
Bantuan Tunai (BT_i)	Independen	Total nilai bantuan tunai yang disalurkan kepada rumah tangga di kabupaten/kota.
Kredit (KR_i)	Endogen	Total volume kredit yang tersedia di kabupaten/kota, khususnya untuk sektor pertanian dan terkait.
Koperasi (KOP_i)	Instrumental	Jumlah koperasi pertanian yang beroperasi di kabupaten/kota.

Hasil dan Pembahasan

Statistik Deskriptif: Tren Lintas Wilayah di Jawa Tengah

Tabel 2 dan 3 menyajikan perbandingan lintas wilayah mengenai konsumsi beras mingguan dan pengeluaran rumah tangga di 35 kabupaten/kota di Jawa Tengah. Tabel 2 berisi informasi pada tingkat rumah tangga sedangkan Tabel 3 berisi informasi tingkat individu. Berdasarkan informasi tabel keduanya, harga beras di 35 kabupaten/kota Jawa Tengah memperlihatkan variasi antarwilayah yang cukup nyata. Harga eksplisit tercatat berkisar dari Rp8.924/kg di Kabupaten Kebumen hingga Rp13.906/kg di Kota Surakarta, menghasilkan disparitas hampir Rp5.000/kg. Rata-rata harga eksplisit sebesar Rp10.919/kg dengan simpangan baku Rp1.136, menunjukkan tingkat disparitas yang moderat berdasarkan koefisien variasi (Couto et al., 2013). Guna memahami secara utuh penyebab disparitas ini, diperlukan analisis komparatif antara wilayah dengan harga ekstrem yaitu Kota Surakarta dan Kabupaten

Kebumen, serta ditambah kajian pada wilayah-wilayah tertentu yang mengindikasikan dimensi ketimpangan yang lain.

Tabel 2. Konsumsi Mingguan dan Harga Eksplisit Rumah Tangga per Kabupaten/kota di Jawa Tengah

A Kabupaten/Kota (Unit)	B Rumah Tangga (RT)	C Total Konsums i	D = B/A Total Pengeluaran Konsumsi	E = C/A Rata-rata Konsumsi	F = E/D Harga Eksplisit (Rp/Kg)
Kabupaten Cilacap	1060	3408,83	Rp35.040.200	3,22	Rp33.057
Kabupaten Banyumas	1023	3858,63	Rp39.509.511	3,77	Rp38.621
Kabupaten Purbalingga	824	3709,33	Rp43.927.291	4,50	Rp53.310
Kabupaten Banjarnegara	820	3175,04	Rp31.825.043	3,87	Rp38.811
Kabupaten Kebumen	890	3851,38	Rp34.370.172	4,33	Rp38.618
Kabupaten Purworejo	779	2981,73	Rp27.845.486	3,83	Rp35.745
Kabupaten Wonosobo	853	3247,31	Rp35.183.384	3,81	Rp41.247
Kabupaten Magelang	889	3466,15	Rp36.671.996	3,90	Rp41.251
Kabupaten Boyolali	853	2872,82	Rp29.363.265	3,37	Rp34.424
Kabupaten Klaten	885	3184,23	Rp33.436.589	3,60	Rp37.781
Kabupaten Sukoharjo	773	2601,68	Rp29.386.448	3,37	Rp38.016
Kabupaten Wonogiri	857	3505,58	Rp36.256.000	4,09	Rp42.306
Kabupaten Karanganyar	828	3212,69	Rp38.542.180	3,88	Rp46.549
Kabupaten Sragen	856	2254,82	Rp24.004.300	2,63	Rp28.042
Kabupaten Grobogan	1035	4252,92	Rp39.912.031	4,11	Rp38.562
Kabupaten Blora	823	3859,10	Rp37.884.952	4,69	Rp46.033
Kabupaten Rembang	761	2613,19	Rp24.996.012	3,43	Rp32.846
Kabupaten Pati	906	2916,15	Rp30.384.678	3,22	Rp33.537
Kabupaten Kudus	806	3447,93	Rp37.751.685	4,28	Rp46.838
Kabupaten Jepara	879	3801,27	Rp40.418.930	4,32	Rp45.983
Kabupaten Demak	900	3110,75	Rp34.385.171	3,46	Rp38.206
Kabupaten Semarang	858	3097,96	Rp35.321.697	3,61	Rp41.167
Kabupaten Temanggung	822	3500,75	Rp39.911.232	4,26	Rp48.554
Kabupaten Kendal	865	4013,52	Rp42.298.654	4,64	Rp48.900
Kabupaten Batang	815	3872,84	Rp39.955.455	4,75	Rp49.025
Kabupaten Pekalongan	820	3654,30	Rp40.082.624	4,46	Rp48.881
Kabupaten Pemalang	902	4199,23	Rp44.675.255	4,66	Rp49.529
Kabupaten Tegal	939	4098,95	Rp43.265.024	4,37	Rp46.076
Kabupaten Brebes	1021	4510,23	Rp46.371.240	4,42	Rp45.417
Kota Magelang	525	1812,78	Rp22.469.152	3,45	Rp42.798
Kota Surakarta	683	2525,57	Rp35.120.838	3,70	Rp51.421
Kota Salatiga	537	1903,03	Rp25.671.233	3,54	Rp47.805
Kota Semarang	964	3966,90	Rp49.590.669	4,12	Rp51.443
Kota Pekalongan	612	2689,81	Rp32.575.675	4,40	Rp53.228
Kota Tegal	587	2179,11	Rp27.814.634	3,71	Rp47.384
					Rp12.764

Sumber: BPS (2023), diolah penulis

Tabel 3. Konsumsi Beras Mingguan Per Kapita per Kabupaten/kota di Jawa Tengah

Kabupaten/Kota	G	B	H = B/G
	Sampel Individu	Total Konsumsi	Konsumsi Per Kapita
(Unit)	(Kg)		
Kabupaten Cilacap	3456	3408,83	0,99
Kabupaten Banyumas	3503	3858,63	1,10
Kabupaten Purbalingga	3101	3709,33	1,20
Kabupaten Banjarnegara	2880	3175,04	1,10
Kabupaten Kebumen	3013	3851,38	1,28
Kabupaten Purworejo	2497	2981,73	1,19
Kabupaten Wonosobo	2811	3247,31	1,16
Kabupaten Magelang	3065	3466,15	1,13
Kabupaten Boyolali	2942	2872,82	0,98
Kabupaten Klaten	2953	3184,23	1,08
Kabupaten Sukoharjo	2622	2601,68	0,99
Kabupaten Wonogiri	2961	3505,58	1,18
Kabupaten Karanganyar	2953	3212,69	1,09
Kabupaten Sragen	2681	2254,82	0,84
Kabupaten Grobogan	3209	4252,92	1,33
Kabupaten Blora	2636	3859,10	1,46
Kabupaten Rembang	2504	2613,19	1,04
Kabupaten Pati	2887	2916,15	1,01
Kabupaten Kudus	2798	3447,93	1,23
Kabupaten Jepara	2881	3801,27	1,32
Kabupaten Demak	2931	3110,75	1,06
Kabupaten Semarang	2964	3097,96	1,05
Kabupaten Temanggung	2916	3500,75	1,20
Kabupaten Kendal	2935	4013,52	1,37
Kabupaten Batang	2796	3872,84	1,39
Kabupaten Pekalongan	3203	3654,30	1,14
Kabupaten Pemalang	3363	4199,23	1,25
Kabupaten Tegal	3216	4098,95	1,27
Kabupaten Brebes	3566	4510,23	1,26
Kota Magelang	1677	1812,78	1,08
Kota Surakarta	2189	2525,57	1,15
Kota Salatiga	1821	1903,03	1,05
Kota Semarang	3331	3966,90	1,19
Kota Pekalongan	2080	2689,81	1,29
Kota Tegal	1924	2179,11	1,13

Sumber: BPS (2023), diolah penulis

Kota Surakarta merepresentasikan pusat konsumsi perkotaan non-pertanian berpendapatan tinggi. Berdasarkan data BPS, dengan PDRB per kapita sebesar Rp114,9 juta pada 2023, Kota Surakarta menempati posisi kota termakmur ketiga di Jawa Tengah. Perekonomiannya terdiversifikasi dengan kuat, terutama digerakkan oleh sektor jasa, perdagangan, serta informasi dan komunikasi, ditunjang industri pariwisata yang tumbuh dengan visi “*Eco-Cultural City*” serta warisan industri kreatif seperti batik dan kerajinan tradisional (Darmawan, 2024; Hasyimi & Azizalrahman, 2021). Namun, dinamika ekonomi ini terlepas dari faktor produksi di mana Kota Surakarta adalah pengimpor bersih beras, dengan lahan pertanian yang kian menyusut akibat ekspansi perkotaan, sehingga produksi berasnya sangat kecil, hanya 112,74 ton pada 2023 (Badan Pusat Statistik, 2023c). Dengan demikian, kota ini hampir sepenuhnya bergantung pada rantai pasok eksternal, terutama dari pusat produksi beras

terdekat seperti Delanggu di Kabupaten Klaten. Ketergantungan ini membuat Kota Surakarta rentan terhadap guncangan harga akibat friksi rantai pasok. Tingginya harga eksplisit yang dibayar penduduknya merupakan hasil kombinasi antara tingginya permintaan lokal akibat daya beli yang kuat dan biaya logistik yang terakumulasi dari jaringan distribusi yang panjang dan kompleks.

Sebaliknya, Kabupaten Kebumen mencerminkan wilayah perdesaan yang bergantung pada sektor pertanian. Kabupaten Kebumen termasuk salah satu kabupaten dengan tingkat PDRB per kapita terendah di Jawa Tengah, hanya Rp25,59 juta pada 2023—kurang dari seperempat Kota Surakarta—and menempati peringkat ke-33 dari 35 wilayah di provinsi ini (Badan Pusat Statistik, 2023b). Perekonomiannya didominasi oleh pertanian, kehutanan, dan perikanan, serta memiliki ketergantungan fiskal yang tinggi pada pemerintah pusat. Beberapa studi juga menunjukkan alokasi anggaran yang kurang optimal sehingga membatasi pembangunan (Firmansyah et al., 2023). Kendati demikian, Kota Kebumen merupakan produsen beras utama dengan total produksi 232.507 ton pada 2023 (Badan Pusat Statistik, 2023a). Harga beras eksplisit yang rendah, Rp8.924/kg, mencerminkan statusnya sebagai daerah produksi. Namun harga rendah di tingkat konsumen ini mengindikasi adanya inefisiensi rantai pasok lokal. Analisis secara rinci menunjukkan adanya sistem distribusi empat lapis—petani, pengepul, pedagang besar, dan pengecer—yang secara struktural tidak efisien (Prasada, 2023). Kondisi ini menunjukkan keterbatasan investasi modal dalam infrastruktur pascapanen modern, yang merupakan konsekuensi langsung dari kemiskinan dan keterbatasan keuangan daerah.

Disparitas ini memperlihatkan bahwa rumah tangga di wilayah perkotaan seperti Kota Surakarta dan Kota Salatiga membayar harga beras jauh lebih tinggi dibandingkan dengan rumah tangga perdesaan di wilayah seperti Kabupaten Kebumen atau Kabupaten Rembang (Rp9.565/kg). Dalam kondisi kekurangan pangan atau lonjakan permintaan, wilayah perkotaan non-produksi sangat rentan terhadap kenaikan harga. Selain itu, daerah yang lebih jauh dari sentra produksi beras harus mengelola dan merumuskan strategi yang lebih cermat untuk menjamin stabilitas rantai pasoknya.

Perbandingan antara dua wilayah ini mengindikasikan bahwa disparitas harga merupakan gejala dari jebakan pembangunan (*development trap*). Kabupaten Kebumen terperangkap dalam *low-value cycles*: menghasilkan komoditas dalam jumlah besar, tetapi tanpa kapasitas finansial untuk berinvestasi pada infrastruktur yang dapat meningkatkan efisiensi, menambah nilai, dan mempertahankan porsi harga akhir yang lebih besar. Sementara itu, Kota Surakarta, sebagai pusat konsumsi perkotaan yang makmur, mampu menanggung biaya inefisiensi tersebut, sehingga sistem tetap berlanjut. Tabel 4. Menunjukkan perbandingan profil sosial-ekonomi antara kedua wilayah tersebut. Dengan demikian, disparitas harga beras menjadi indikasi tanda nyata dari ketimpangan struktural yang mendalam, di mana kemakmuran inti perkotaan sebagian ditopang oleh penyerapan komoditas murah dari wilayah perdesaan yang tertinggal.

Tabel 4. Profil Sosial-Ekonomi Komparatif Wilayah dengan Harga Tinggi dan Harga Rendah

<i>Indikator</i>	<i>Kota Surakarta</i>	<i>Kabupaten Kebumen</i>
<i>Harga Beras Eksplisit (Rp/kg)</i>	13.906	8.924
<i>PDRB per Kapita 2023 (Rp juta)</i>	114,8	25,59
<i>Sektor Ekonomi Primer</i>	Perdagangan, Jasa, Konstruksi	Pertanian, Kehutanan, Perikanan
<i>Produksi Beras (Ton, 2023)</i>	92,55	403.756,99
<i>Peringkat Kemiskinan di Jawa Tengah</i>	33 dari 35	3 dari 35
<i>Gini (Konsumsi)</i>	0,134 (Rata-rata perkotaan tersirat)	0,121 (Rata-rata pedesaan tersirat)

Sumber: BPS (2023), diolah penulis

Analisis inti kota-desa ini menjadi semakin kompleks ketika ditelaah pada wilayah-wilayah yang menyimpang dari pola yang diharapkan. Meskipun koefisien Gini untuk konsumsi beras relatif rendah di seluruh Jawa Tengah (berkisar antara 0,023 hingga 0,181) sebagaimana terlampir pada Gambar 1 yang menunjukkan tingkat ketimpangan tidak terlalu parah, analisis mengidentifikasi Kabupaten Blora (Gini = 0,159) dan Kabupaten Brebes (Gini = 0,153) sebagai salah contoh wilayah dengan disparitas yang menonjol. Kasus-kasus ini memperlihatkan bahwa faktor-faktor di luar hubungan kota-desa juga berkontribusi pada munculnya disparitas. Tingginya disparitas konsumsi di Kabupaten Blora kemungkinan terkait dengan struktur ekonomi uniknya, yang didominasi bukan oleh sektor pertanian, melainkan pertambangan dan penggalian. Industri ekstraktif umumnya dikaitkan dengan tingkat ketimpangan pendapatan lokal yang lebih tinggi, yang pada gilirannya dapat memicu variasi konsumsi rumah tangga yang lebih besar, bahkan untuk pangan pokok. Dengan demikian, disparitas di Kabupaten Blora lebih banyak dipengaruhi oleh sifat ekonomi non-pertaniannya. Sebaliknya, Kabupaten Brebes sebagai produsen beras utama dengan surplus produksi menunjukkan disparitas yang berakar pada kerentanan sektor pertanian. Wilayah ini sangat rentan terhadap guncangan iklim, khususnya kekeringan dan dampak *El Niño*, yang menimbulkan volatilitas signifikan dalam siklus produksinya. Risiko dan ketidakstabilan ini menciptakan fluktuasi harga lokal serta hambatan akses yang tidak tergambar dalam data agregat produksi, memperlihatkan bahwa disparitas juga dapat dipicu oleh kerentanan pertanian.

Inefisiensi rantai pasok ini tetap bertahan dan membebankan biayanya langsung kepada konsumen akibat karakteristik mendasar pasar beras, yaitu permintaan yang inelastis. Analisis kami mengonfirmasi adanya korelasi negatif lemah sebesar -0,20 antara harga eksplisit dan konsumsi per kapita, yang menunjukkan bahwa rumah tangga tetap membeli beras meskipun harga naik, karena beras merupakan pangan pokok yang tidak memiliki substitusi. Inelastisitas ini menciptakan ruang bagi inefisiensi rantai pasok untuk bertahan. Karena perilaku konsumsi masyarakat relatif tidak sensitif terhadap perubahan harga, sistem tidak menghadapi tekanan pasar untuk menjadi lebih efisien. Biaya tinggi yang ditimbulkan oleh rantai pasok yang terfragmentasi, berlapis-lapis, dan tertinggal secara teknologi akhirnya dibebankan kepada konsumen akhir dengan beban terbesar ditanggung oleh rumah tangga perkotaan seperti di Kota Surakarta yang memiliki daya beli untuk menyerapnya.

Statistik Inferensial: Bantuan Jangka Pendek vs. Keseimbangan Jangka Panjang

Hasil regresi pada Tabel 5 sejalan dengan temuan sebelumnya. Estimasi OLS menunjukkan adanya efek jangka pendek. Bantuan tunai berasosiasi kuat dengan penurunan harga beras (-121,7), kemungkinan karena secara langsung mengurangi keterbatasan likuiditas petani, menekan penjualan terpaksa (*distress sales*), dan meningkatkan pasokan. Sebaliknya, jumlah bank desa berkorelasi dengan kenaikan harga (+14,01), yang mungkin terjadi akibat lonjakan permintaan secara cepat akibat masuknya likuiditas, sementara akses kredit menurunkan harga (-4,35) dengan membiayai kebutuhan *input*. Analisis ekonometrika menggunakan metode OLS dan 3SLS mengungkap paradoks kebijakan inti terkait efektivitas intervensi stabilisasi harga beras. Hasil memperlihatkan perbedaan tajam antara dampak jangka pendek dan keseimbangan jangka panjang dari variabel kebijakan utama, khususnya bantuan tunai dan akses kredit. OLS menunjukkan bahwa intervensi ini berpengaruh signifikan dan segera menurunkan harga, tetapi model 3SLS yang lebih *robust* menegaskan bahwa efek tersebut hanya sementara dan tidak bertahan dalam keseimbangan pasar jangka panjang.

Tabel 5. Hasil Regresi

	(OLS) (Harga)	(3SLS) (Harga)	(3SLS) (Kredit)
	(1)	(2)	(3)
Bank Desa	14,01*** (4,697)	10,98 (14,32)	3,532*** (0,989)
Bantuan Tunai	-121,7*** (38,94)	-119,9 (221,6)	
Kredit	-4,353*** (1,011)	-3,507 (7,735)	
Kooperasi			0,0400 (0,0335)
Konstanta	12847*** (259,3)	12672*** (361,6)	181,9*** (52,20)
Observasi	35	35	35
R-squared	0,781	0,769	0,281

Catatan: Standard error ditampilkan dalam tanda kurung. *** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,1

Penggunaan 3SLS sangat penting secara metodologis untuk mengisolasi hubungan kausal jangka panjang yang sebenarnya. Model OLS rawan mengalami bias simultanitas, di mana variabel penjelas dan variabel hasil ditentukan secara bersamaan. Misalnya, bantuan tunai tidak didistribusikan secara acak, tetapi sering ditargetkan pada wilayah miskin yang mungkin sudah memiliki harga dasar yang lebih tinggi atau volatil. OLS dapat secara keliru mengaitkan penurunan harga berikutnya dengan bantuan tunai itu sendiri tanpa memperhitungkan kondisi awal yang melatarbelakangi intervensi. 3SLS mengatasi *endogenitas* ini dengan menggunakan variabel instrumental dalam penelitian ini, jumlah koperasi dan bank desa dijadikan instrumen untuk kredit dengan tujuan menghilangkan korelasi semu dalam estimasi.

Pendekatan ini menghasilkan estimasi yang lebih konsisten terhadap hubungan struktural mendasar yang menentukan keseimbangan jangka panjang pasar, sehingga lebih dapat diandalkan sebagai dasar analisis kebijakan dibandingkan korelasi jangka

pendek dari OLS. Perbedaan hasil pada variabel bantuan tunai menjadi sangat menarik. OLS menunjukkan koefisien negatif besar dan signifikan (-121,7), yang berarti bantuan tunai berhubungan dengan penurunan harga beras jangka pendek. Hal ini dapat dijelaskan melalui dua jalur likuiditas. Dari sisi permintaan, bantuan tunai langsung meningkatkan daya beli rumah tangga, memungkinkan mereka memenuhi kebutuhan pangan dan menstabilkan permintaan agregat. Dari sisi penawaran, bantuan ini mengurangi tekanan likuiditas petani kecil, sehingga mereka tidak perlu melakukan *distress sales* pascapanen dengan harga rendah dan dapat melepaskan pasokan ke pasar secara lebih teratur. Namun, model 3SLS menunjukkan bahwa efek ini tidak berkelanjutan, karena koefisien bantuan tunai menjadi tidak signifikan dalam persamaan harga jangka panjang. Temuan ini sejalan dengan teori ekonomi tentang penyesuaian pasar, yang menyatakan bahwa pasar pada akhirnya menyerap guncangan sementara. Dampak awal penurunan harga akibat suntikan likuiditas memudar seiring waktu, karena pasar kembali pada keseimbangan yang ditentukan oleh faktor struktural mendasar, yaitu ineffisiensi rantai pasok yang persisten. Hal ini sejalan dengan teori tentang bantuan tunai dalam konteks pertanian, yang menemukan bahwa meskipun selalu meningkatkan ketahanan pangan jangka pendek, dampak jangka panjang pada investasi produktif dan pendapatan cenderung campuran dan sering kali menghilang jika tidak dilengkapi dengan intervensi struktural lainnya.

Narasi serupa yang lebih kompleks juga muncul dari analisis lembaga keuangan. Model 3SLS memberikan gambaran dua lapis. Pertama, persamaan kredit (kolom 3) menunjukkan bahwa jumlah bank perdesaan memiliki pengaruh positif, kuat, dan signifikan secara statistik terhadap jumlah kredit yang tersedia di suatu kabupaten/kota (+3,532***). Ini adalah temuan penting, karena mengonfirmasi bahwa bank perdesaan telah menjalankan fungsi intinya dalam menyalurkan sumber daya keuangan ke perekonomian lokal. Namun, lapis kedua, yaitu persamaan harga (kolom 2), memperlihatkan bahwa dalam keseimbangan jangka panjang, baik peningkatan ketersediaan kredit maupun keberadaan bank perdesaan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap harga beras.

Perbedaan antara peningkatan akses kredit dan tidak adanya penurunan harga beras jangka panjang mengindikasikan adanya hambatan kritis dalam ekonomi pertanian. Hal ini menyiratkan bahwa menyediakan akses keuangan saja merupakan syarat perlu tetapi tidak cukup untuk memperbaiki hasil pasar. Bukti menunjukkan bahwa meskipun petani dapat memperoleh pinjaman, mereka tidak mampu mengubah modal tersebut menjadi peningkatan produktivitas atau keuntungan lebih tinggi karena terbentur friksi rantai pasok yang sudah diidentifikasi sebelumnya. Petani dengan pinjaman tetap menghadapi pasar dengan pembeli terbatas, proses penggilingan yang tidak efisien, dan infrastruktur penyimpanan yang buruk, sehingga tetap terpaksa menjual kepada perantara dengan harga yang terlalu murah. Manfaat potensial dari kredit akhirnya lebih banyak diserap oleh aktor-aktor lain dalam rantai pasok yang tidak efisien, alih-alih diteruskan ke konsumen dalam bentuk harga yang lebih rendah. Hal ini menegaskan bahwa intervensi kebijakan harus bersifat holistik. Fokus pada instrumen finansial saja tidak akan mampu mengubah keseimbangan pasar yang tidak efisien. Agar efektif, ekspansi kredit harus terintegrasi dengan strategi yang lebih luas, termasuk penguatan koperasi petani serta investasi dalam infrastruktur fisik dan kelembagaan rantai pasok.

Implikasi Kebijakan dan Rekomendasi

Perluasan Kredit Pertanian Melalui Lembaga Keuangan Perdesaan

Data sekunder pada Gambar 2 dan 3 menunjukkan bahwa sektor pertanian masih kurang pendanaan meskipun mencatat pertumbuhan yang konsisten dan mempertahankan risiko kredit bermasalah (*non-performing loan (NPL)*) yang rendah. NPL untuk sektor pertanian berada pada kisaran 1,5% hingga sedikit di atas 2%, relatif stabil, dan tergolong risiko kredit sedang dibandingkan dengan sektor lain. Namun, sektor ini tetap kurang memperoleh pembiayaan dibandingkan sektor manufaktur dan ritel.

Temuan ini mengindikasikan adanya kelayakan finansial sekaligus potensi yang belum dimanfaatkan secara optimal dalam sektor pertanian. Pemerintah perlu memperkuat peran bank desa dan koperasi pertanian dalam memperluas akses kredit bagi pelaku dalam rantai pasok beras. Seperti ditunjukkan dalam analisis regresi, peningkatan ketersediaan kredit berasosiasi dengan harga beras yang lebih rendah, kemungkinan karena kapasitas produksi meningkat dan efisiensi distribusi membaik. Dengan mendukung lembaga keuangan lokal melalui insentif regulasi dan dukungan teknis, pemerintah dapat mendorong pembiayaan pertanian yang lebih inklusif sekaligus mengurangi disparitas harga antarwilayah.

Mengintegrasikan Bantuan Tunai dengan Intervensi Struktural

Meskipun bantuan tunai efektif dalam menurunkan harga beras dalam jangka pendek (sebagaimana ditunjukkan hasil OLS), dampaknya tidak berkelanjutan dalam jangka panjang (3SLS). Program bantuan tunai terbukti mampu menekan harga beras dengan segera melalui peningkatan daya beli masyarakat dan pengurangan keterbatasan likuiditas petani. Namun, analisis jangka panjang menunjukkan bahwa efek tersebut tidak bertahan setelah pasar melakukan penyesuaian dan bahkan dapat mengalami efek *crowding-out*.

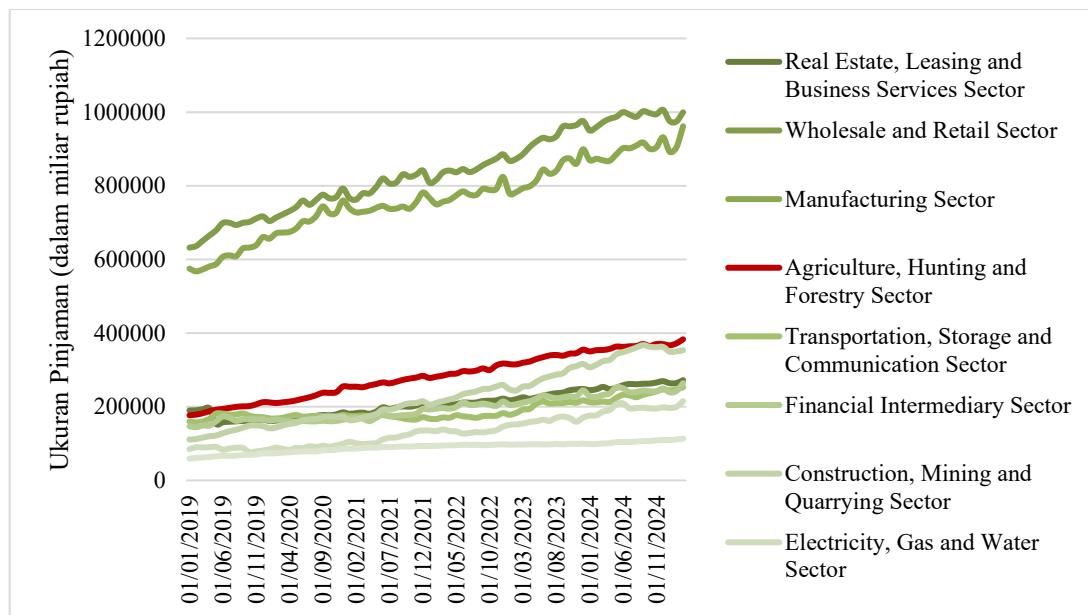
Untuk memastikan dampak yang berkelanjutan, bantuan tunai perlu dikoordinasikan secara strategis dengan intervensi struktural, seperti investasi pada infrastruktur perdesaan, pengembangan koperasi petani, dan peningkatan layanan pendukung. Kebijakan komplementer ini dapat meningkatkan kapasitas produktif masyarakat perdesaan sekaligus memastikan manfaat dari bantuan finansial sementara tidak tergerus seiring waktu. Dengan demikian, perlindungan sosial dan pembangunan perdesaan menjadi kunci utama untuk mencapai perbaikan yang berkelanjutan dalam stabilitas harga beras.

Melaksanakan Pemantauan Harga Regional dan Operasi Pasar

Perbedaan harga beras yang moderat namun signifikan di 35 kabupaten/kota Jawa Tengah, sebagaimana ditunjukkan oleh indeks *Gini* dan kurva konsentrasi (Gambar 1), menegaskan perlunya intervensi yang lebih terarah dan tepat waktu. Sebuah sistem pemantauan harga terpusat berbasis *real-time* perlu dikembangkan untuk mendeteksi pergeseran harga regional yang tidak normal sekaligus menjadi dasar bagi respons kebijakan yang cepat.

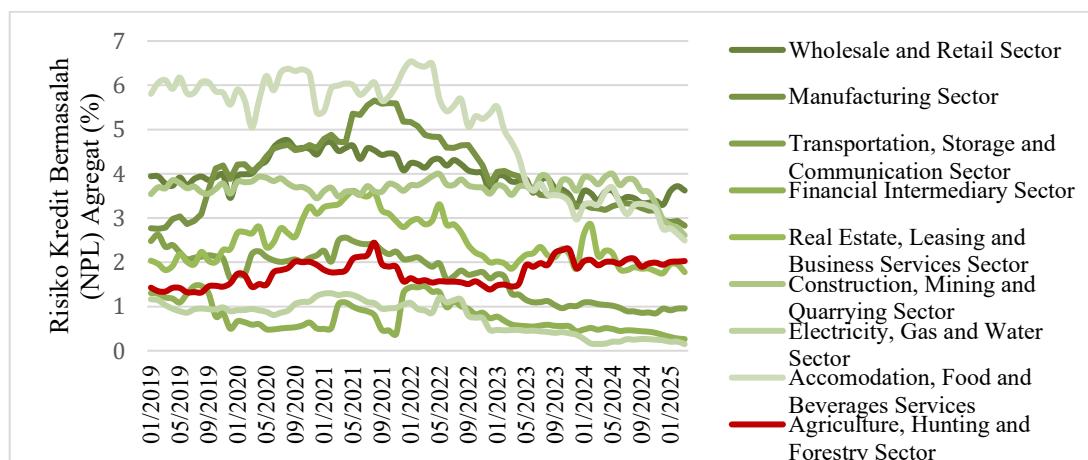
Melalui sistem ini, pemerintah daerah dan lembaga terkait dapat melaksanakan operasi yang sesuai dengan kondisi wilayah masing-masing, seperti subsidi pangan, intervensi stabilisasi pasar, atau pengurangan biaya transportasi berdasarkan data

terkini. Dengan menjadikan disparitas harga regional sebagai indikator kebijakan yang terukur dan dapat ditindaklanjuti, pemerintah dapat menjamin akses beras yang adil sekaligus mencegah gejolak harga yang berpotensi berdampak lebih berat pada kelompok rentan.



Gambar 2. Pinjaman yang Diberikan Menurut Sektor Penerima

Sumber: CEIC (2023), diolah oleh penulis



Gambar 3. Risiko NPL Agregat

Sumber: CEIC (2023), diolah penulis

Kesimpulan

Penelitian ini telah membedah persoalan kompleks terkait disparitas harga beras di Jawa Tengah, dan mengungkap bahwa masalah ini bersifat multifaset serta tidak dapat dijelaskan maupun diselesaikan dengan pendekatan sederhana. Temuan penelitian menunjukkan bahwa disparitas harga antarwilayah bukanlah fluktuasi pasar yang acak, melainkan hasil sistematis dari keterkaitan berbagai dinamika, mulai dari perbedaan sosial-ekonomi, inefisiensi struktural dalam rantai pasok, hingga keterbatasan

temporal intervensi kebijakan yang ada. Analisis ini memberikan landasan untuk bergerak melampaui langkah-langkah reaktif menuju pendekatan yang lebih strategis, berbasis data, dan berorientasi struktural dalam mencapai ketahanan pangan serta akses beras yang lebih adil.

Argumen utama yang muncul dari penelitian ini adalah bahwa disparitas harga beras merupakan gejala dari ketimpangan struktural yang lebih dalam. Hal ini tampak jelas pada tiga lapisan analisis. Lapisan pertama adalah perbedaan sosial-ekonomi. Kontras antara Kota Surakarta sebagai pusat konsumsi perkotaan non-pertanian berpendapatan tinggi dan Kabupaten Kebumen sebagai wilayah produksi berpendapatan rendah yang bergantung pada pertanian menggambarkan jebakan pembangunan. Kekayaan Kota Surakarta memungkinkan masyarakatnya menyerap harga tinggi, sementara kemiskinan Kebumen menghambat investasi untuk meningkatkan efisiensi dan memperoleh nilai tambah dari komoditas utamanya. Narasi ini diperkuat oleh narasi seperti di Kabupaten Blora, di mana disparitas didorong oleh ketimpangan pendapatan akibat ekonomi berbasis pertambangan, serta Kabupaten Brebes, di mana kerentanan pertanian akibat iklim memicu instabilitas harga.

Lapisan kedua adalah inefisiensi struktural dalam rantai pasok. Disparitas harga secara kuantitatif ditopang oleh tingginya biaya logistik yang dapat mencapai lebih dari 40% harga eceran akhir. Temuan penting menunjukkan bahwa biaya ini tidak terutama berasal dari transportasi, melainkan dari penanganan pascapanen, seperti penyimpanan, penggilingan, dan banyaknya titik transaksi akibat sistem perantara yang terfragmentasi. Permintaan beras yang inelastis membuat pasar mentoleransi inefisiensi ini, karena biaya tinggi dapat langsung dialihkan kepada konsumen.

Lapisan ketiga adalah paradoks kebijakan. Analisis ekonometrika menunjukkan bahwa intervensi jangka pendek seperti bantuan tunai memang memberikan keringanan segera melalui peningkatan likuiditas, tetapi efeknya bersifat sementara dan gagal mengubah keseimbangan pasar yang tidak efisien dalam jangka panjang. Model 3SLS membuktikan bahwa kebijakan ini tidak menyelesaikan hambatan struktural yang mendasar. Demikian pula, meskipun bank perdesaan efektif dalam meningkatkan ketersediaan kredit, tambahan modal tersebut tidak berdampak signifikan pada harga beras dalam jangka panjang. Hal ini menegaskan bahwa akses keuangan saja tidak cukup tanpa adanya investasi komplementer untuk memperbaiki mata rantai pasok yang lemah.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap literatur mengenai ketahanan pangan dan pembangunan ekonomi di Indonesia. Pertama, penelitian ini menyajikan analisis kuantitatif langka mengenai disparitas harga beras di tingkat subnasional, melampaui rata-rata nasional untuk menyingkap dinamika yang lebih rinci di salah satu provinsi kunci. Kedua, secara metodologis, penelitian ini menunjukkan perbedaan kritis antara efek korelasi jangka pendek dan dampak struktural jangka panjang dari intervensi kebijakan dengan menggunakan model 3SLS yang lebih canggih. Ketiga, secara konseptual, penelitian ini merangkai narasi komprehensif yang menghubungkan struktur sosial-ekonomi, mekanisme rantai pasok, dan efektivitas kebijakan untuk memberikan penjelasan holistik atas ketimpangan regional.

Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan yang membuka ruang bagi studi lanjutan. Ketergantungan pada data *cross-sectional* tahun 2023 hanya memberikan potret statis dalam satu tahun yang mungkin bersifat anomali akibat

inflasi pangan tinggi serta berakhirnya kebijakan dukungan era pandemi. Hasil penelitian juga spesifik untuk Jawa Tengah, sehingga belum tentu dapat digeneralisasi ke provinsi lain dengan lanskap ekonomi dan pertanian yang berbeda. Selain itu, model ekonometrika tidak secara eksplisit memasukkan variabel guncangan iklim atau kualitas infrastruktur, padahal analisis kualitatif menunjukkan keduanya sebagai faktor penting.

Arah penelitian selanjutnya perlu ditingkatkan. Pertama, pengembangan model simulasi dinamis seperti *Computable General Equilibrium (CGE)* atau *Agent-Based Models* dapat digunakan untuk menyimulasikan dampak jangka panjang dari berbagai kombinasi kebijakan, sehingga pembuat kebijakan dapat menguji skenario sebelum implementasi (misalnya, membandingkan dampak investasi infrastruktur 10% dengan peningkatan bantuan tunai 10%). Kedua, analisis berikutnya harus mengintegrasikan sumber data heterogen, termasuk data harga dan pasokan berfrekuensi tinggi untuk menangkap dinamika pasar, data iklim (misalnya curah hujan, anomali suhu) untuk memodelkan dampak guncangan lingkungan, serta data logistik yang lebih rinci (misalnya kualitas jalan, kapasitas penyimpanan) untuk mengukur secara langsung friksi rantai pasok. Ketiga dan yang paling penting, penelitian harus bergerak melampaui analisis *cross-sectional* menuju studi longitudinal dan data panel. Dengan melacak rumah tangga dan wilayah yang sama selama beberapa tahun, analisis dapat menggunakan teknik ekonometrika yang lebih kuat untuk mengidentifikasi dampak kausal kebijakan dan guncangan secara lebih kokoh. Langkah ini menjadi satu-satunya jalan untuk benar-benar membedakan fluktuasi jangka pendek dari perubahan struktural jangka panjang, sekaligus membangun model prediktif pasar beras yang mampu memandu Indonesia menuju ketahanan pangan yang lebih terjamin.

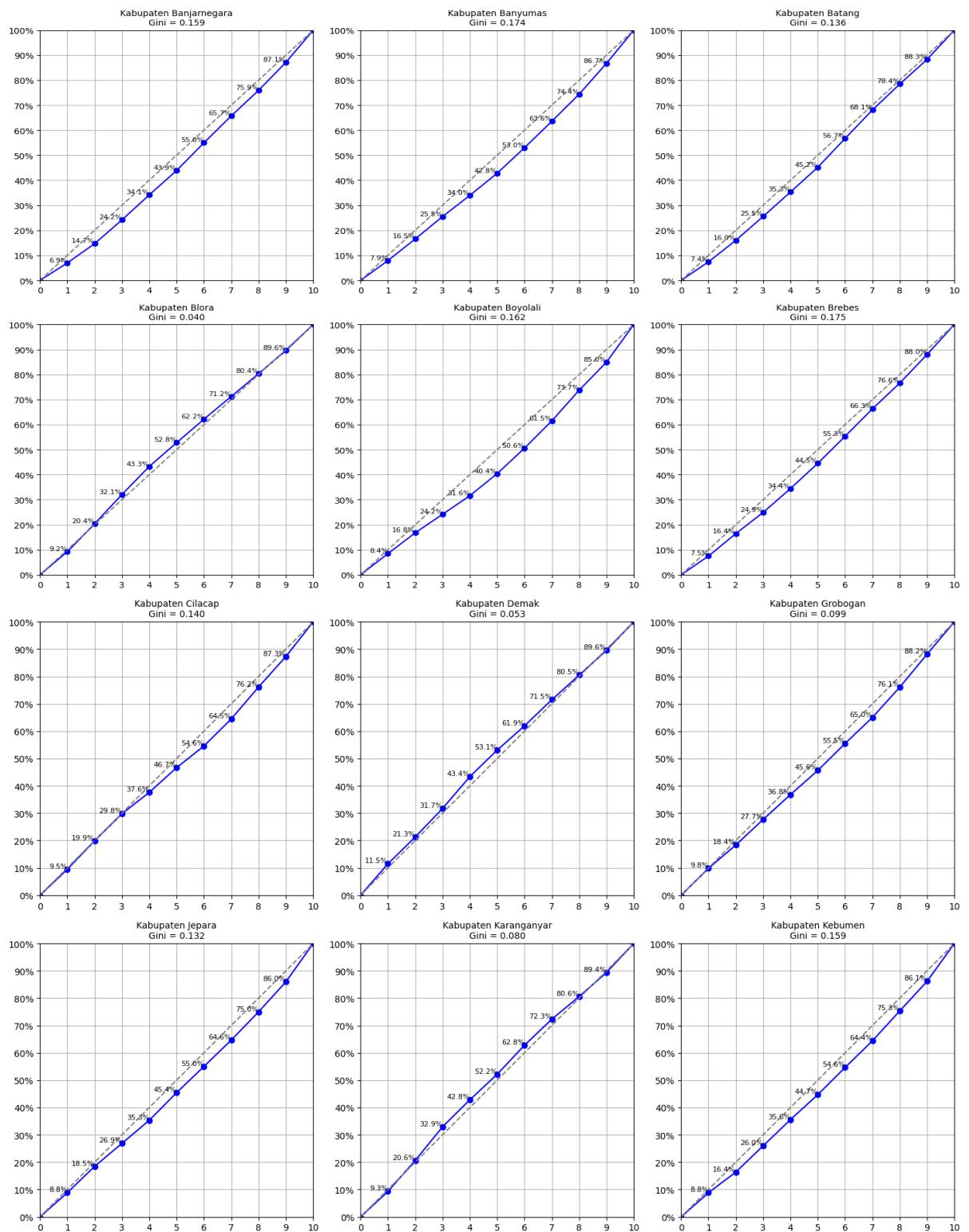
Referensi

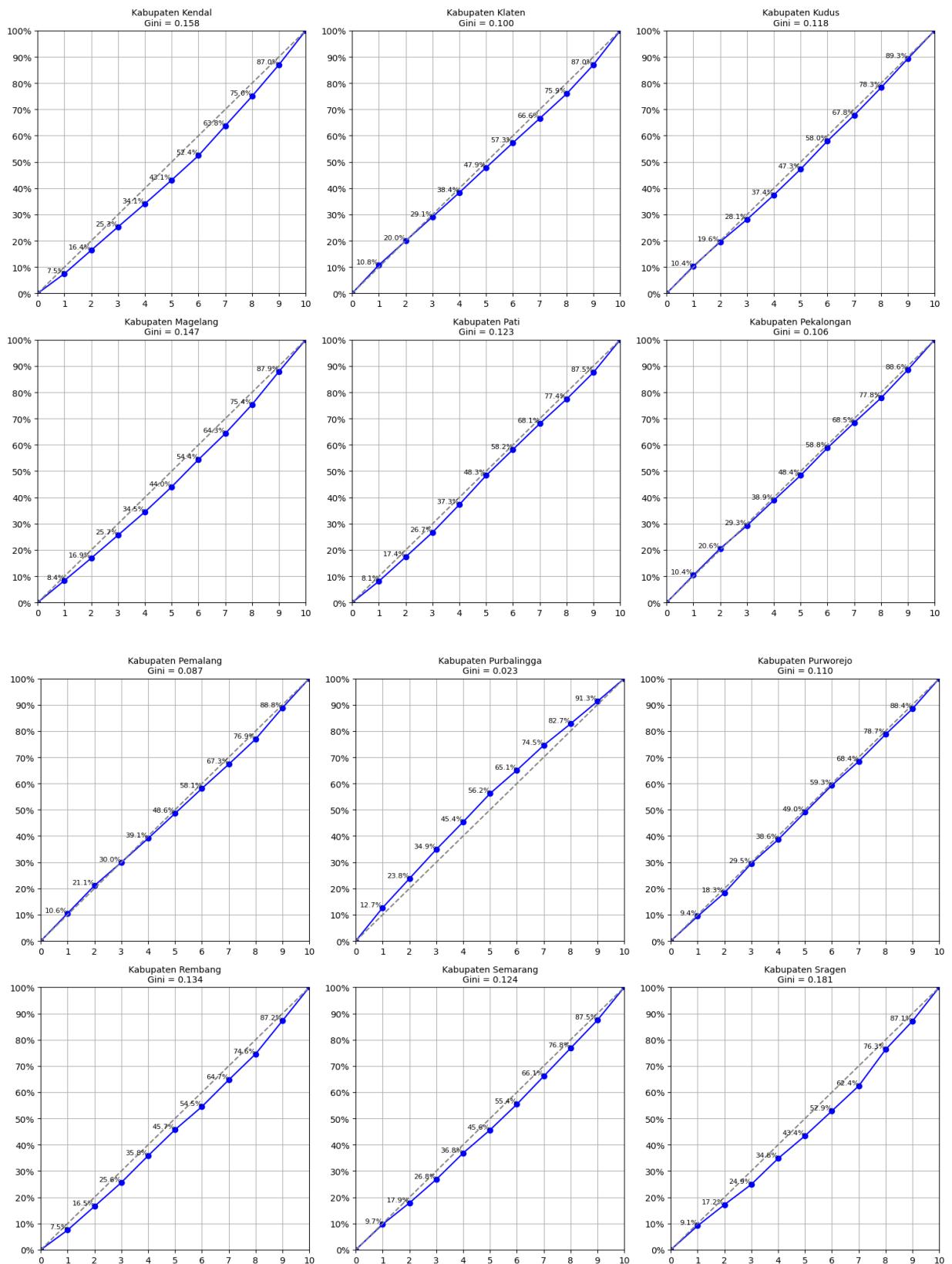
- Alexander, C., & Wyeth, J. (2007). *The journal of cointegration and market integration: An application to the Indonesian rice market*. December 2014, 37–41. <https://doi.org/10.1080/00220389408422317>
- Aryani, D., Natawidjaja, R. S., Noor, T. I., & Mulyana, A. (2021). The integration of rice market in Indonesia as an archipelago country (vector error correction model analysis). *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 11(4), 1599–1605. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.11.4.11264>
- 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://doi.org/10.29244/jai.2022.10.1.159-168>
- Badan Pangan Nasional (2025). *Badan pangan nasional pastikan ketahanan pangan masyarakat miskin ekstrem melalui penyaluran bantuan pangan di Kebumen*. Bapanas. <https://badanpangan.go.id/blog/post/badan-pangan-nasional-pastikan-ketahanan-pangan-masyarakat-miskin-ekstrem-melalui-penyaluran-bantuan-pangan-di-kebumen>
- Badan Pusat Statistik. (2023a). *Produk domestik regional bruto atas dasar harga berlaku menurut kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah (Juta Rupiah)*, 2019–2023. BPS. <https://kebumenkab.bps.go.id/statistics-table/1/MTAyIzE=/produk-domestik-regional-bruto-atas-dasar-harga-berlaku-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-tengah--juta-rupiah---2019->

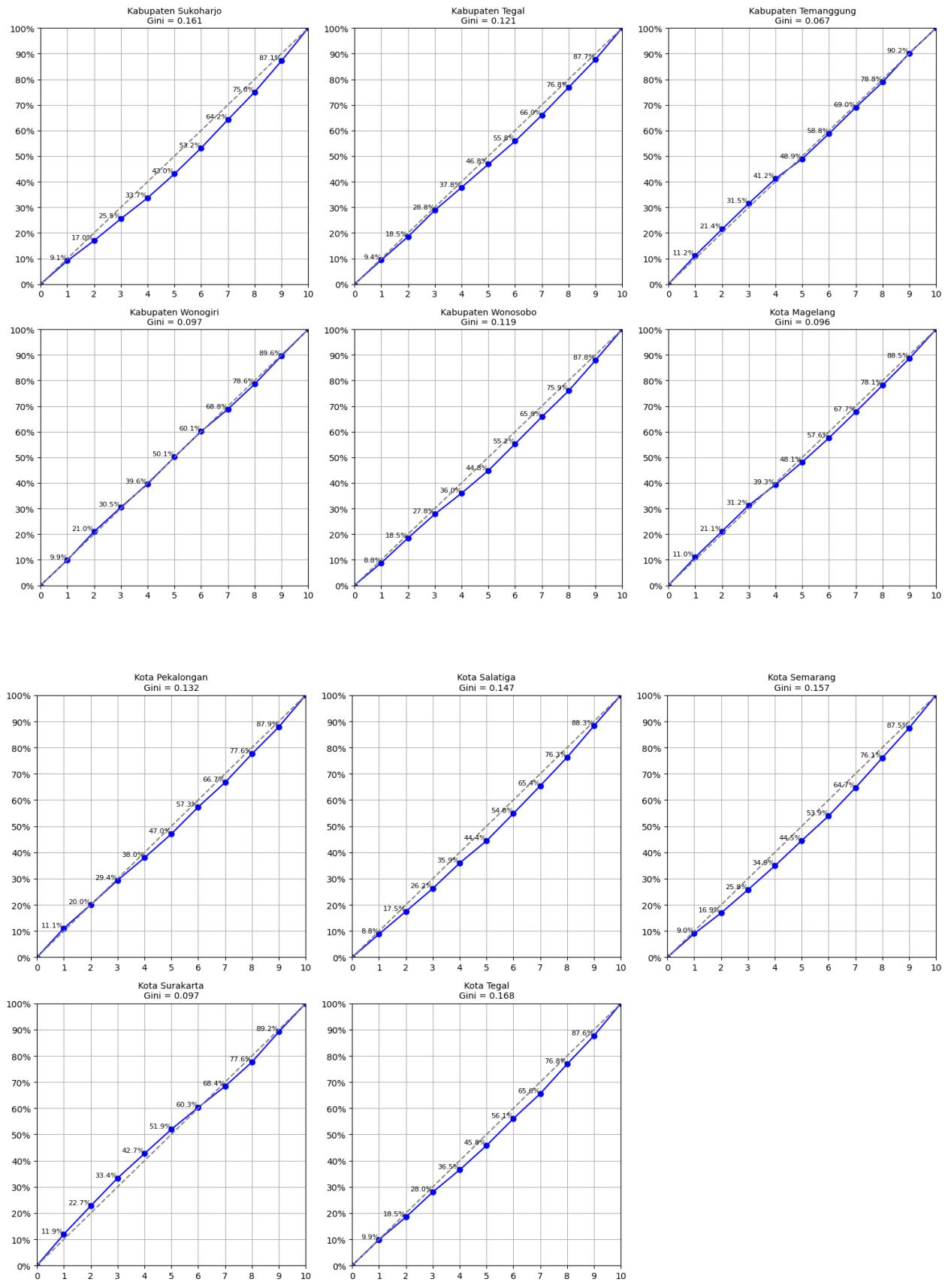
- 2023.html
- Badan Pusat Statistik. (2023b). *Produksi padi dan beras di Kabupaten Kebumen (Ton), 2023.* BPS. <https://kebumenkab.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDgzIzI=/produksi-padi-dan-beras-di-kabupaten-kebumen.html>
- Badan Pusat Statistik. (2023c). *Produksi padi dan beras menurut kecamatan (ton), 2023.* BPS. <https://surakartakota.bps.go.id/id/statistics-table/2/NTc2IzI=/produksi-padi-dan-beras-menurut-kecamatan.html>
- Badolo, F., & Traoré, F. (2015). *Impact of rising world rice prices on poverty and inequality in Burkina Faso.* 33(April 2008), 221–244.
- Barrett, C. B., & Mcpeak, J. G. (2004). *Poverty traps and safety nets.* 0–30.
- Bulog. (2024). *SPHP.* <https://www.bulog.co.id/sphp/>
- Bulog. (2025). *Aturan rafaksi hpp gabah dicabut demi melindungi petani.* <https://badanpangan.go.id/blog/post/aturan-rafaksi-hpp-gabah-dicabut-demi-melindungi-petani>
- Charles, V., Gherman, T., & Paliza, J. C. (2022). The Gini index: A modern measure of inequality. *Modern Indices for International Economic Diplomacy*, 55–84. https://doi.org/10.1007/978-3-030-84535-3_3
- Couto, M. F., Peternelly, L. A., & Barbosa, M. H. P. (2013). Classification of the coefficients of variation for sugarcane crops. *Ciência Rural*, 43(6), 957–961. <https://doi.org/10.1590/s0103-84782013000600003>
- Darbu, P. (2024). *Dibagi menjadi delapan zonasi, harga eceran tertinggi (HET) beras makin mahal.* Economics. <https://www.theconomics.com/art-of-execution/dibagi-menjadi-delapan-zonasi-harga-eceran-tertinggi-het-beras-makin-mahal/>
- Darmawan, A. D. (2024). *Update 2023: PDRB ADHB per kapita Kota Surakarta Rp.114,8 juta.* Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/pdb/statistik/e5d8ab2c8fa3e0d/update-2023-pdrb-adhb-per-kapita-kota-surakarta-rp-114-8-juta>
- Dwira Azi Pragana, Manurung, D. W., & Agus Perdana Windarto. (2023). Analisa metode backpropagation pada prediksi rata-rata harga beras bulanan di tingkat penggilingan menurut kualitas. *Journal of Computing and Informatics Research*, 2(3), 77–84. <https://doi.org/10.47065/comforch.v2i3.855>
- Firmansyah, A., Hasibuang, H. F., & Khairunnisa, D. (2023). Addressing the ideal implementation of regional expenditure to alleviate poverty: A case study of kebumen regency. *IPSAR (International Public Sector Accounting Review)*, 1(1), 34–45. <https://doi.org/10.31092/ipsar.v1i1.2130>
- Fitrawaty, Hermawan, W., Yusuf, M., & Maipita, I. (2023). A simulation of increasing rice price toward the disparity of income distribution: An evidence from Indonesia. *Heliyon*, 9(3), e13785. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13785>
- Hasudungan, P., Irham, I., & Utami, A. W. (2021). The impact of el nino Southern Oscillation and Covid-19 on the rice price dynamics in Indonesia: The vector error correction model approach. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 883(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/883/1/012061>
- Hasyimi, V., & Azizalrahman, H. (2021). Economy-led sustainable touristic city: The case of Surakarta, Indonesia. *Journal of Tourism Futures, August*, 1–17. <https://doi.org/10.1108/JTF-06-2020-0088>
- Ikhsan, M. F. N. (2023). *Beras di Jateng lampau harga eceran tertinggi.* Bisnis.Com.

- <https://semarang.bisnis.com/read/20230221/536/1630253/beras-di-jateng-lampaui-harga-eceran-tertinggi>
- Jann, B. (2016). Estimating Lorenz and concentration curves. *Stata Journal*, 16(4), 837–866. <https://doi.org/10.1177/1536867x1601600403>
- McCulloch, N., & Timmer, C. P. (2008). Rice policy in Indonesia: A special Issue. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 44(1), 33–44. <https://doi.org/10.1080/00074910802001561>
- Nugroho, T. W. (2020). Analysis of the rice commodity supply chain in Jember Regency of East Java, Indonesia. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 98(2), 141–151. <https://doi.org/10.18551/rjoas.2020-02.17>
- Ojogho, O., & Izekor, O. B. (2023). *Rice price differentials in rural markets of Edo State, Nigeria*. 16(1), 114–121.
- Pellokila Marthen R., Nendissa Doppy Roy, Camdra Santhy, Elvani Siska, B. S. J. (2024). *Is there a price disparity between medium and premium rice in traditional markets before, during, and after the Covid-19 pandemic?* 1184(11), 192–200.
- Permana, R. A., Ridwan, A. Y., Yulianti, F., & Si, S. (2019). Perancangan sistem monitoring ketahanan pangan dan mitigasi risiko distribusi beras menggunakan metode FMEA dan AHP pada bulog subdivre Bandung design of food security system monitoring and risk mitigation of rice distribution using FMEA and AHP methods. *EProceedings*, 6(2), 7137–7145. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/10915%0Ahttps://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/download/10915/10773>
- Permata Putri Pasaribu, Y., & Muslim Karo Karo, I. (2024). Analisis prediksi harga beras di Indonesia dengan metode Monte Carlo. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(4), 4418–4423. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i4.9962>
- Poernomo, A. (2018). Analysis of the protection of input subsidies policy (fertilizer and seed) and production output in rice plant agriculture in Indonesia. *Eko-Regional Jurnal Pengembangan Ekonomi Wilayah*, 12(1), 49–55. <https://doi.org/10.20884/1.erje.2017.12.1.1069>
- Prasada, I. Y. (2023). Analisis pemasaran padi dan beras di Kabupaten Kebumen. *Jurnal Semarak Kabumian*, 1(2), 1–10. <https://jurnal.kebumenkab.go.id/index.php/jsk/article/view/266>
- Putra, A. W., Supriatna, J., Koestoer, R. H., & Soesilo, T. E. B. (2021). Differences in local rice price volatility, climate, and macroeconomic determinants in the indonesian market. *Sustainability (Switzerland)*, 13(8). <https://doi.org/10.3390/su13084465>
- ReportLinker. (2023). *Global rice consumption per capita data*. Reportlinker. <https://www.reportlinker.com/dataset/2b349c5c9cd00a81dbb802376d650f7682a06a42>
- Sexton, R. J., Kling, C. L., Carman, H. F., Sexton, R. J., Kling, C. L., & Carman, H. F. (1991). *Market integration, efficiency of arbitrage, and imperfect competition : Methodology and application to U. S. Celery*. 73(3), 568–580.
- Yitzhaki, Shlomo & Olkin, I. (1991). Concentration indices and concentration curves. *Institute of Mathematical Statistics*, 19(1991), 380–392.

Lampiran







Gambar 1. Kurva Konsentrasi (2023) Disparitas Konsumsi Beras di Jawa Tengah
 Sumber: BPS (2023), diolah penulis