

ANALISIS PERMINTAAN BERAS DI KALIMANTAN SELATAN MENGUNAKAN MODEL *QUADRATIC ALMOST IDEAL DEMAND SYSTEM*

ANALYSIS OF RICE DEMAND IN SOUTH KALIMANTAN USING THE QUADRATIC ALMOST IDEAL DEMAND SYSTEM MODEL

Ahmadi Murjani^{1*}, Akhmad Rifani², Muhammad Febrian Rizky Ramadhan³

^{1,2,3}Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan,
Jl. Soekarno Hatta/Trikora No. 7 Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan, Indonesia

*Alamat e-mail penulis korespondensi: amurjani@bps.go.id

Diserahkan: 05/01/2025; Diperbaiki: 24/03/2025; Disetujui: 27/03/2025

DOI : 10.47441/jkp.v20i1.424

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui elastisitas permintaan beras medium, premium, dan premium plus menggunakan model *Quadratic Almost Ideal Demand System* guna mengoptimalkan kebijakan pengendalian harga. Analisis ini didasarkan pada data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 2023, dengan fokus pada berbagai jenis beras yang diklasifikasikan pada penelitian ini, yaitu beras medium, premium, dan premium plus serta komoditas sumber karbohidrat lainnya. Lokus penelitian merupakan seluruh kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Selatan yang dikelompokkan menjadi 3 klaster, yaitu klaster Banjarbakula, Banua Anam dan Saijaan-Bersujud. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beras medium dan premium dikategorikan sebagai barang normal, sementara beras premium plus dianggap sebagai barang mewah. Selain itu, permintaan terhadap beras menunjukkan sensitivitas harga yang signifikan, terutama pada beras premium plus, khususnya di klaster Saijaan-Bersujud. Hasil elastisitas harga silang juga mengungkapkan pola substitusi antar jenis beras. Temuan ini menekankan pentingnya upaya stabilisasi harga yang disesuaikan dengan kategori beras dan wilayah untuk memastikan ketahanan pangan dan pengelolaan inflasi yang efektif di Provinsi Kalimantan Selatan.

Kata Kunci: Beras, Elastisitas, Harga, Quaid, Kalimantan Selatan

Abstract

This study investigates the elasticity of demand for medium, premium, and premium plus rice using the Quadratic Almost Ideal Demand System (Quaid) model to optimize price control policies. The analysis is based on data from the 2023 Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) and focuses on different types of rice—medium, premium, and premium plus—as well as other carbohydrate sources. The findings reveal that medium and premium rice are classified as normal goods, while premium plus rice is considered a luxury good. Additionally, the demand for rice shows significant price sensitivity, with higher elasticities observed for premium plus rice, particularly in the Saijaan-Bersujud cluster. Cross-price elasticity results also reveal the substitution patterns among different rice types. The results highlight the importance of tailored price stabilization efforts across different regions and rice categories to ensure food security and manage inflation in Kalimantan Selatan Province.

Keywords: Rice, Elasticity, Price, Quaid, South Kalimantan.

PENDAHULUAN

Sebagai penyedia energi, beras memberikan kontribusi terbesar dibandingkan bahan pangan lainnya. Pada tahun 2023, beras memberikan 1.192 kilokalori (kkal)/kapita/hari, yakni lebih dari setengah dari rata-rata total energi yang dikonsumsi penduduk Indonesia per harinya (2.088 kkal/kapita/hari). Apabila dilihat selama lima tahun terakhir, beras merupakan bahan pangan penyedia sumber energi terbesar yang dikonsumsi oleh penduduk Indonesia (Badan Pangan Nasional 2024a).

Sama halnya dengan mayoritas provinsi di Indonesia, penduduk di Provinsi Kalimantan Selatan juga mengonsumsi beras sebagai bahan pangan pokok. Pada tahun 2023, tercatat bahwa beras dikonsumsi sebanyak 93,41 kg/kapita/tahun. Dari konsumsi tersebut, terdapat 939 kkal/kapita/hr yang didapatkan dari beras, yakni hampir setara dengan setengah dari total kalori (energi) yang dikonsumsi masyarakat di daerah tersebut (2.167 kkal/kapita/hr) (Badan Pangan Nasional 2024a). Perlu diketahui, energi yang didapatkan dari beras berasal dari karbohidrat yang dipecah menjadi glukosa, di mana kemudian glukosa tersebut bertindak sebagai bahan bakar/energi tubuh. Namun, tidak semua jenis karbohidrat digunakan untuk memproduksi energi.

Beberapa bahan pangan lainnya yang memiliki sumber karbohidrat tinggi selain beras adalah umbi-umbian. Umbi-umbian terdiri dari singkong, ubi jalar, kentang, sagu dan umbi-umbian lainnya. Berbeda dengan beras, umbi-umbian mengandung serat yang tinggi, di mana serat tersebut berfungsi untuk menyehatkan sistem pencernaan. Namun, apabila dilihat berdasarkan konsumsi penduduk Provinsi Kalimantan Selatan terhadap umbi-umbian, jumlah konsumsi terhadap bahan pangan tersebut masih cukup rendah, sehingga distribusi konsumsi energi yang didapatkan dari bahan pangan tersebut juga rendah. Berdasarkan data Badan Pangan Nasional (2024a), diketahui bahwa konsumsi singkong di Provinsi Kalimantan Selatan tahun 2023 adalah sebesar 8,7 kg/kapita/tahun. Angka tersebut merupakan angka tertinggi di kelompok bahan pangan umbi-umbian. Di sisi lain, konsumsi bahan pangan terbesar kedua dan ketiga secara berurutan adalah ubi jalar dan kentang, di mana ubi jalar dikonsumsi sebanyak 1,3 kg/kapita/tahun, sementara itu kentang dikonsumsi sebanyak 1,1 kg/kapita/tahun. Untuk bahan pangan umbi-umbian lainnya, konsumsi per kapita per tahunnya jauh lebih kecil dari tiga bahan pangan tersebut. Apabila dijumlahkan, terdapat 0,6 kg/kapita/tahun umbi-umbian lainnya yang dikonsumsi oleh penduduk Provinsi Kalimantan Selatan di tahun 2023.

Pada penjelasan sebelumnya, diketahui bahwa konsumsi umbi-umbian di Provinsi Kalimantan Selatan masih cukup rendah, sehingga mengakibatkan rendahnya energi yang dikonsumsi dari bahan pangan tersebut. Pengukuran rendah, tinggi atau idealnya konsumsi bahan pangan, termasuk kelompok bahan pangan umbi-umbian, diukur menggunakan skor Pola Pangan Harapan (PPH). PPH menjadi indikator mutu gizi dan keragaman konsumsi pangan yang digunakan untuk perencanaan kebutuhan konsumsi pangan. Skor PPH ideal adalah 100. Peningkatan skor PPH menunjukkan bahwa konsumsi pangan semakin beragam dengan gizi yang seimbang. Skor PPH ditentukan oleh kesesuaian proporsi konsumsi energi dari setiap kelompok bahan pangan. Secara teknis, kesesuaian proporsi konsumsi dilihat dengan mengalikan persentase Angka Kecukupan Gizi (AKG) dengan bobot setiap kelompok bahan pangan (Badan Pangan Nasional 2024a). Skor PPH Provinsi Kalimantan Selatan tahun 2023 adalah 88,1 poin, atau meningkat 0,3 poin dibandingkan dengan tahun sebelumnya (87,8 poin). Menurut Badan Pangan Nasional, masih terdapat beberapa jenis bahan pangan yang konsumsinya perlu ditingkatkan, yakni umbi-umbian, kacang-kacangan, sayur dan buah. Di sisi lain, terdapat pula bahan pangan yang konsumsinya melebihi anjuran komposisi konsumsi gizi seimbang, yakni padi-padian, minyak dan lemak, serta protein hewani (Badan Pangan Nasional 2024a, 2023a).

Untuk memenuhi standar PPH ideal, perlu dipastikan bahwa sumber daya yang tersedia di Provinsi Kalimantan Selatan mampu memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Oleh karena itu, dalam rangka mengukur kondisi tercukupinya pangan di wilayah tersebut,

maka diperlukan Indeks Ketahanan Pangan (IKP). IKP merupakan suatu sistem penilaian yang bertujuan untuk mengukur tingkat ketahanan pangan suatu wilayah beserta faktor-faktor pendukungnya. Semakin tinggi IKP suatu wilayah, maka semakin kuat ketahanan pangan di wilayah tersebut. Pada tahun 2023, IKP Provinsi Kalimantan Selatan adalah sebesar 81,26%, yakni meningkat 0,21 poin dibandingkan dengan tahun sebelumnya (81,05%) (Badan Pangan Nasional 2024b, 2023b). Dua indikator dari penjelasan-penjelasan sebelumnya (Pola Pangan Harapan dan Indeks Ketahanan Pangan) hanya sebagian dari banyak kebijakan yang telah diterapkan dalam upaya untuk menstabilkan dan mencegah/menangani isu-isu yang berpotensi muncul dalam ranah persoalan pangan. Namun, terlepas dari upaya tersebut, tidak menutup kemungkinan bahwa terdapat faktor lainnya yang memberikan dampak buruk terhadap kestabilan pangan.

Konflik Rusia-Ukraina merupakan salah satu faktor utama pemicu terjadinya inflasi harga pangan, khususnya komoditas beras yang dialami Indonesia beberapa tahun ke belakang. Hal ini disebabkan karena Rusia merupakan salah satu eksportir pupuk utama bagi Indonesia (Bakrie et al 2022). Sementara itu, kemampuan produksi pupuk di Indonesia tidak setara dengan jumlah pupuk yang dibutuhkan. Oleh karena itu, terganggunya perekonomian di Rusia memberikan dampak buruk terhadap ketersediaan pupuk di Indonesia, termasuk ketersediaan pupuk di Provinsi Kalimantan Selatan. Terganggunya suplai pupuk mengakibatkan kelangkaan pupuk dan peningkatan harga pupuk yang dibeli petani, khususnya petani padi. Peningkatan harga pupuk tersebut kemudian meningkatkan biaya produksi petani, hingga petani padi terpaksa meningkatkan harga gabah dan/atau beras yang dijual, kondisi yang menyebabkan terjadinya inflasi harga beras.

Gambaran Umum Produksi Beras dan Tingkat Inflasi Kelompok Pengeluaran Makanan, Minuman dan Tembakau di Provinsi Kalimantan Selatan

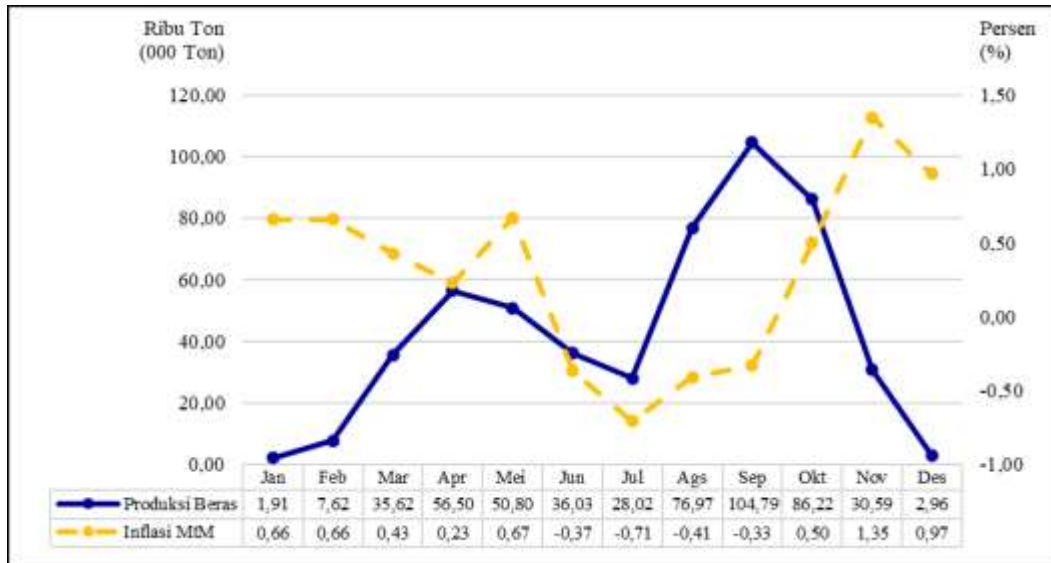
BPS Provinsi Kalimantan Selatan (2024) mencatat bahwa terdapat 518.041 ton beras diproduksi selama tahun 2023. Produksi beras di Provinsi Kalimantan Selatan cukup untuk memenuhi kebutuhan beras, yang mana membutuhkan sekitar 400.000 ton beras dalam setahun. Hasil perbandingannya tetap surplus sekalipun mengecualikan jumlah stok yang tersedia.

Provinsi Kalimantan Selatan memiliki dua siklus panen selama tahun 2023. Puncak siklus pertama terjadi di akhir *Subround 1* (Januari–April), sedangkan puncak siklus kedua terjadi di awal *Subround 3* (September–Desember). Tingginya volume produksi selaras dengan besarnya luas panen pada bulan yang bersangkutan, di mana terdapat 19,22 ribu ha lahan padi di bulan April dan 41,41 ribu ha lahan padi di bulan September yang berhasil panen. Siklus panen tahun 2023 masih sama dengan pola siklus panen di tahun sebelumnya (BPS Provinsi Kalimantan Selatan, 2024).

Apabila dikaitkan dengan tingkat inflasi, terdapat ketidaksesuaian antara produksi beras dan tingkat inflasi kelompok pengeluaran makanan, minuman dan tembakau. Peningkatan produksi beras idealnya akan menurunkan harga dan inflasi. Namun, berdasarkan Gambar 1, diketahui bahwa peningkatan produksi tidak selalu berbanding lurus dengan penurunan inflasi dalam kelompok pengeluaran tersebut.

Pada bulan September yang merupakan puncak musim panen komoditas padi di Provinsi Kalimantan Selatan, harga beras justru mengalami kenaikan, selaras dengan kondisi harga komoditas tersebut di seluruh Indonesia. Hal ini mengindikasikan adanya pengaruh faktor eksternal yang lebih dominan terhadap produksi lokal. Kenaikan harga beras pada bulan tersebut merupakan faktor pendorong inflasi tertinggi terhadap inflasi di Banjarmasin (0,14%) dan Tanjung (0,11%), serta menjadi faktor tertinggi kedua di Kotabaru (0,11%). Kenaikan harga beras terus berlanjut pada bulan Oktober. Komoditas beras menjadi faktor pendorong inflasi tertinggi di Banjarmasin (0,10%) dan Kotabaru (0,32%), serta faktor pendorong keempat tertinggi di Tanjung (0,08%). Meskipun pada bulan November efek kenaikan harga beras secara nasional mulai mereda, Tanjung dan

Kotabaru masih mengalami inflasi harga beras yakni sebesar 0,04 persen di Tanjung dan 0,10% di Kotabaru (BPS Provinsi Kalimantan Selatan 2023a, 2023b, 2023c).



Gambar 1. Produksi Beras (Ribuan Ton-Beras) dan Tingkat Inflasi Kelompok Pengeluaran Makanan, Minuman dan Tembakau *Month-to-Month* (%) di Provinsi Kalimantan Selatan, 2023

Sumber: pengolahan tim penulis

Dalam upaya penyelesaian isu inflasi harga beras, kebijakan operasi pasar dapat menjadi pilihan ideal untuk menangani hal tersebut. Operasi pasar memiliki fungsi utama untuk menstabilkan harga barang-barang pokok dan memastikan/menjaga suplai barang tersebut agar masih tersedia di pasar (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian 2022). Oleh karena itu, pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan melaksanakan kebijakan operasi pasar demi mengatasi inflasi harga pangan yang terjadi di Provinsi Kalimantan Selatan.

Analisis terhadap masyarakat pasar penting untuk dilakukan sebelum suatu kebijakan dijalankan. Analisis terhadap pasar ditujukan untuk mengukur efektivitas dan efisiensi kebijakan operasi pasar yang akan dicanangkan. Merujuk pada permasalahan inflasi harga beras di Provinsi Kalimantan Selatan, analisis pasar yang dilakukan dapat mencakup kajian secara komprehensif mengenai kondisi harga beras serta ketersediaan komoditas tersebut di pasar. Kemudian, kajian di dalam analisis pasar juga perlu mempertimbangkan karakteristik masyarakat yang berpengaruh terhadap permintaan komoditas. Serangkaian dimensi analisis tersebut akan menggunakan pendekatan elastisitas permintaan untuk melihat keterkaitan masing-masing komponen yang diteliti. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui elastisitas permintaan beras (yang terbagi menjadi jenis Medium, Premium, dan Premium Plus) terhadap perubahan harga di Provinsi Kalimantan Selatan.

Penelitian mengenai permintaan sumber bahan pangan, khususnya sumber pangan karbohidrat di wilayah Indonesia telah dibahas pada penelitian-penelitian terdahulu. Indonesia kaya akan sumber karbohidrat. Kebutuhan akan karbohidrat di Indonesia sangat beraneka ragam sehingga penelitian tentang komoditas karbohidrat utama menjadi dasar dalam pengembangan penelitian ini.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, didapat suatu gambaran bahwa pola konsumsi bahan pangan masyarakat banyak tertumpu pada bahan pangan karbohidrat. Berbagai macam komoditas sumber karbohidrat dikonsumsi oleh masyarakat. Contoh kasus yang terjadi pada gambaran pola konsumsi pangan sumber karbohidrat di wilayah

perdesaan yang mengungkap pola konsumsi pangan karbohidrat utama di perdesaan adalah bertumpu pada beras, jagung, ubi kayu, dan ubi jalar. Pergeseran konsumsi masyarakat perdesaan mengarah pada pangan berbahan terigu (Rachman dan Suryani 2008). Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa beras merupakan primadona yang menjadikannya komoditas penting dalam rumah tangga (Wijayati et al, 2019b). Didapatkan temuan bahwa beras memiliki nilai elastisitas pengeluaran terendah dibandingkan bahan pangan sumber karbohidrat lain. Temuan lain mengungkapkan bahwa perubahan harga beras memiliki respons yang sangat kuat terhadap permintaan terhadap beras (Ramadanus, Tarumun, dan Elinur 2017). Hal ini mengindikasikan bahwa kebijakan-kebijakan terkait stabilitas harga beras masih sangat diperlukan. Beberapa contoh di antaranya adalah adanya operasi pasar berupa beras murah.

Penelitian yang relevan dari Indonesia juga menunjukkan bahwa konsumsi beras tetap menjadi prioritas utama dalam pola pengeluaran rumah tangga, terutama di wilayah perdesaan. Studi oleh Hafizah, Hakim, dan Nurmawati (2020) menggunakan metode *Quadratic Almost Ideal Demand System* (Quaids) untuk menganalisis pola konsumsi rumah tangga di Indonesia, menemukan bahwa terjadinya kenaikan harga beras dapat memengaruhi konsumsi komoditas lain, namun beras tetap menjadi prioritas utama bagi konsumsi rumah tangga.

Studi lain oleh Rahayu dkk. (2023) meneliti pola konsumsi sumber karbohidrat di Jawa Tengah sebelum dan selama pandemi Covid-19 menggunakan metode *Linear Approximation Almost Ideal Demand System* (LA-AIDS). Hasilnya menunjukkan bahwa meskipun terjadi perubahan pola konsumsi selama pandemi, beras tetap menjadi sumber karbohidrat utama dengan permintaan yang cenderung stabil ditunjukkan dengan elastisitas permintaan terhadap pendapatan yang bernilai di bawah 1.

Selain itu, penelitian oleh Saputra, Firdaus, dan Novianti (2019) juga menunjukkan bahwa tingkat diversifikasi pangan di provinsi yang aman pangan lebih tinggi dibandingkan dengan provinsi yang tidak aman pangan di Indonesia. Penelitian ini menggunakan model LA-AIDS untuk mengidentifikasi pola konsumsi dan diversifikasi sumber karbohidrat di wilayah tersebut. Ditemukan pula nilai elastisitas harga sendiri pada beras bernilai negatif dan tidak elastis di semua lokus yang diteliti.

Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa meskipun ada upaya diversifikasi pangan, ketergantungan terhadap beras sebagai sumber karbohidrat utama masih sangat kuat di Indonesia. Selain itu, dapat disimpulkan pula bahwa beras memiliki signifikansi yang sangat besar bagi pemenuhan sumber karbohidrat masyarakat. Akan tetapi, masih belum ditemukan penelitian yang melakukan pengelompokan jenis beras yang dikonsumsi masyarakat. Hal ini sangat penting mengingat dalam kerangka pengendalian harga beras, diperlukan informasi yang detail mengenai perilaku konsumsi masyarakat untuk jenis-jenis beras yang ada di pasaran. Informasi ini yang kemudian dijadikan dasar untuk melakukan operasi pasar dengan tujuan menstabilkan pasokan beras tertentu yang mengalami gejolak kenaikan harga. Penelitian ini secara khusus akan membagi jenis beras menjadi tiga kelompok: medium, premium, dan premium plus untuk selanjutnya diteliti elastisitas permintaannya di samping komoditas sumber karbohidrat terpilih lainnya.

METODE PENELITIAN

Data dan Variabel

Penelitian ini menggunakan data yang bersumber dari Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) Kor dan Modul Konsumsi Maret dengan lokus Provinsi Kalimantan Selatan tahun 2023. Variabel yang bersumber dari Kor rumah tangga (pada penelitian ini selanjutnya disebut variabel demografi) adalah jumlah anggota rumah tangga, klasifikasi perkotaan perdesaan, usia kepala rumah tangga, pendidikan kepala rumah tangga (SMA sederajat ke bawah dan di atas SMA), serta jenis kelamin kepala rumah tangga. Sedangkan

variabel yang bersumber dari modul konsumsi adalah kuantitas dan nilai konsumsi komoditas sumber karbohidrat terpilih antara lain beras, padi-padian (beras ketan, jagung basah dengan kulit, jagung pipilan/beras jagung/jagung titi, dan padi-padian lainnya), umbi-umbian (ketela pohon/singkong, ketela rambat/ubi jalar, sagu (bukan dari ketela pohon), talas/keladi, kentang, gaplek, dan umbi-umbian lainnya), tepung terigu, roti (roti tawar, roti manis, dan roti lainnya), dan makanan jadi (nasi putih dan mie instan). Pengelompokan pangan sumber karbohidrat ini mengacu pada penelitian Wijayati et al. (2019).

Untuk mengakomodasi tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui elastisitas permintaan beras berdasarkan pengelompokan ke dalam jenis medium dan premium, maka penelitian ini menggunakan Peraturan Badan Pangan Nasional Republik Indonesia No. 7 Tahun 2023 tentang Harga Eceran Tertinggi Beras (Badan Pangan Nasional Republik Indonesia 2023). Dalam peraturan tersebut, variabel beras dikelompokkan berdasarkan harga eceran tertinggi wilayah Kalimantan dengan ketentuan golongan medium jika harganya maksimal Rp 11.500 kg⁻¹, dan menjadi premium jika harganya di atas medium serta maksimal Rp 14.400 kg⁻¹. Sedangkan untuk harga beras di atas batas premium, penelitian ini menggolongkannya menjadi premium plus. Sehingga total variabel/kelompok yang dibentuk untuk komoditas pangan sumber karbohidrat dalam penelitian ini adalah sebanyak delapan kelompok (beras medium, beras premium, beras premium plus, padi-padian, umbi-umbian, terigu, roti, dan makanan jadi).

Model Permintaan Quaid's

Pemodelan sistem permintaan di dalam penelitian ini menggunakan model *Quadratic Almost Ideal Demand System* (Quaid's) yang dikembangkan oleh Banks, Blundell, dan Lewbel (1997) sebagai penyempurnaan model *Almost Ideal Demand Sistem* (AIDS) standar yang diperkenalkan oleh Deaton & Muellbauer (1980). Penambahan spesifikasi kuadrat pada model Quaid's untuk menjembatani kemungkinan adanya pola parabola terbalik pada kurva Engel (Banks, Blundell, dan Lewbel 1997).

Di dalam pengaplikasiannya, baik pada model AIDS maupun Quaid's belum mengakomodir adanya observasi yang tersensor. Artinya, referensi waktu pendataan yang digunakan bisa saja tidak mencakup konsumsi suatu komoditas, padahal jika referensi waktu diperlebar, ada kemungkinan rumah tangga atau individu melakukan aktivitas konsumsi komoditas tersebut. Hal ini sangat mungkin terjadi pada kasus konsumsi komoditas makanan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan model Quaid's yang sudah mengatasi permasalahan konsumsi tersensor yang modul STATAny dikembangkan oleh Caro dkk. (2021). Adapun model Quaid's tersebut bisa dituliskan sebagai berikut.

$$w_i^h = \alpha_i + \sum_{j=1}^J \gamma_{ij} \ln p_j^h + \beta_i \{\ln y^h - \ln a(p)\} + \lambda_i \frac{\{\ln y^h - \ln a(p)\}^2}{b(p)} + \sum_{k=1}^K \eta_{ik} z_{hk} + u_i^h \quad (1)$$

dimana,

$h = 1, \dots, H; i, j = 1, \dots, J; k = 1, \dots, K$

w_i^h : Pangsa pengeluaran dari kelompok komoditas sumber karbohidrat ke- i pada rumah tangga h yang diperoleh dari pembagian pengeluaran kelompok komoditas sumber karbohidrat ke- i dengan pengeluaran total kelompok komoditas sumber karbohidrat.

$\alpha_i, \beta_i, \gamma_{ij}, \eta_{ik}, \lambda_i$: Parameter pada sistem persamaan.

p_j^h : Harga kelompok komoditas sumber karbohidrat ke- j pada rumah tangga h .

- y^h : Pengeluaran total kelompok komoditas sumber karbohidrat rumah tangga h pada sistem permintaan.
- $a(p), b(p)$: Agregator harga yang dirumuskan sebagai $\ln a(p) = \alpha_0 + \sum_{j=1}^J \alpha_{ij} \ln p_j^h + \sum_j \sum_k \eta_{ik} d_{hk} \ln p_j^h + 0.5 \sum_i \sum_j \eta_{ij} \ln p_i^h \ln p_j^h$ dan $b(p) = \exp(\sum_{j=1}^J \beta_i \ln p_j^h)$.
- d_{hk} : Nilai variabel demografi rumah tangga h item ke- k .
- u_i^h : Error dari model.
- H, J, K : Total rumah tangga, total kelompok komoditas sumber karbohidrat, dan total variabel demografi.

Variabel demografi yang digunakan dalam model Quaidis ini dimasukkan ke dalam model melalui parameter α_i pada Persamaan (1) yang diformulasikan dengan:

$$\alpha_i = \alpha_i^* + \sum_{k=1}^m \alpha_{ik}^* d_k \quad (2)$$

dimana,

- α_i^* : Intersep kelompok komoditas sumber karbohidrat ke- i .
- α_{ik}^* : Koefisien kelompok komoditas sumber karbohidrat ke- i pada variabel demografi ke- k .
- d_k : Nilai variabel demografi item ke- k .

Model Quaidis pada penelitian ini menggunakan beberapa restriksi sesuai dengan pemodelan sistem permintaan yaitu: *Adding up*: $\sum_{i=1}^J \alpha_i = 1$, $\sum_{i=1}^J \beta_i = 0$, $\sum_{i=1}^J \eta_{ik} = 0$, $\sum_{i=1}^J \lambda_i = 0$, *Homogeneity*: $\sum_{j=1}^J \gamma_{ij} = 0$, dan *Symmetry*: $\gamma_{ij} = \gamma_{ji}$. Kemudian untuk konsumsi tersensor, dilakukan pendekatan Shonkwiler & Yen (1999) dimana menghasilkan persamaan pangsa pengeluaran kelompok komoditas sumber karbohidrat baru yang diformulasikan sebagai:

$$w_i^{*h} = \Phi(z'_h \hat{\theta}_i) w_i^h + \delta_i \phi(z'_h \hat{\theta}_i) + \varepsilon_i \quad (3)$$

dimana,

- w_i^{*h} : Pangsa pengeluaran kelompok komoditas sumber karbohidrat ke- i baru pada rumah tangga h .
- Φ dan ϕ : Variabel normal standar dari fungsi *cumulative* dan *density distribution*.
- δ_i : parameter.
- $z'_h \hat{\theta}_i$: Persamaan probit univariat.

Dengan menggunakan persamaan (1) dan (3), maka bisa didapatkan nilai penyusun elastisitas pengeluaran dan permintaan terhadap harga:

$$\mu_i = \beta_i + 2\lambda_i \frac{\{\ln y - \ln a(p)\}}{b(p)} \quad (4)$$

$$\mu_{ij} = \gamma_{ij} - \mu_i(\alpha_j + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j^h) - \lambda_i \beta_j \frac{\{\ln y - \ln a(p)\}^2}{b(p)} \quad (5)$$

maka didapat elastisitas pengeluaran (e_i) dan elastisitas (*uncompensated*) permintaan terhadap harga (e_{ij}^u) yaitu:

$$e_i = 1 + \frac{1}{w_i^*} \left\{ \Phi_i \mu_{ij} + \theta_{i, \ln(p_j)} \phi_i [w_i - \delta_i (z'_h \hat{\theta}_i)] \right\} \quad (6)$$

$$e_{ij}^u = -\delta_{ij} + \frac{1}{w_i^*} \left\{ \Phi_i \mu_{ij} + \theta_{i, \ln(p_j)} \phi_i [w_i - \delta_i (z'_h \hat{\theta}_i)] \right\} \quad (7)$$

dimana, δ_{ij} adalah *Kronecker delta* dimana bernilai 1 ketika $i = j$ dan 0 jika $i \neq j$. Nilai-nilai elastisitas sistem permintaan pada penelitian ini akan disajikan pada tingkatan klaster

wilayah pembangunan kabupaten dan kota Banjarbakula (Banjarmasin, Banjarbaru, Banjar, Tanah Laut, dan Barito Kuala), klaster kabupaten Banua Anam (Tapin, Hulu Sungai Selatan, Hulu Sungai Tengah, Hulu Sungai Utara, Balangan, dan Tabalong), dan klaster kabupaten Saijaan-Bersujud (Tanah Bumbu dan Kotabaru). Penggolongan klaster ini mengacu pada Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) Provinsi Kalimantan Selatan tahun 2024 (Pemerintah Daerah Provinsi Kalimantan Selatan 2024). Fokus analisis akan dititikberatkan pada kelompok komoditas beras mengingat bobotnya yang besar terhadap laju inflasi di Kalimantan Selatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Elastisitas Permintaan terhadap Pengeluaran Kelompok Komoditas Sumber Karbohidrat

Elastisitas permintaan terhadap pengeluaran (e_i) digunakan untuk melihat sudut pandang perubahan permintaan konsumen berdasarkan tingkat pengeluarannya. Secara spesifik, suatu komoditas akan diklasifikasikan sebagai barang normal jika nilai e_i positif dan lebih kecil dari 1; barang mewah jika nilai e_i positif dan lebih besar dari 1; dan barang inferior jika nilai e_i negatif (Frank 2008).

Dalam konteks konsumsi komoditas pangan sumber karbohidrat, tentu nilai e_i akan berbeda jika dibandingkan antar wilayah yang mana hal ini sangat dipengaruhi pola konsumsi masyarakat setempat. Hal ini bisa terlihat dari **Tabel 1** yang memperlihatkan nilai elastisitas permintaan terhadap pengeluaran kelompok komoditas sumber karbohidrat berdasarkan klaster wilayah pembangunan di Kalimantan Selatan.

Berdasarkan **Tabel 1**, secara umum di Kalimantan Selatan, komoditas beras bisa dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu medium, premium, dan premium plus. Ketiga kelompok beras tersebut memiliki nilai elastisitas permintaan terhadap pengeluaran, dimana beras medium dan premium dikategorikan sebagai kelompok beras barang normal atau kebutuhan sehari-hari. Sedangkan beras premium plus dikategorikan jenis barang mewah. Pola pengelompokan ini sama persis di ketiga klaster wilayah Kalimantan Selatan. Hal ini bisa diartikan bahwa secara umum kenaikan tingkat pengeluaran (dalam ini sebagai *proxy* pendapatan) akan diiringi dengan peningkatan permintaan terhadap semua jenis beras dengan catatan bahwa tingkat kenaikan permintaan beras medium dan premium lebih rendah dibandingkan tingkat kenaikan pengeluaran, dan tingkat kenaikan permintaan beras premium plus lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat kenaikan pengeluaran. Sebagai contoh: nilai elastisitas pengeluaran terhadap permintaan untuk Banjarbakula pada Beras medium adalah 0,698, artinya setiap 1 persen kenaikan pengeluaran akan direspons dengan kenaikan permintaan beras medium sebesar 0,698 persen. Pengkategorian beras premium ke dalam barang normal memperlihatkan bahwa masyarakat di Kalimantan Selatan secara umum menganggap beras kategori premium merupakan barang keperluan sehari-hari dan penyediaannya pun harus diperhatikan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi beras.

Untuk kelompok komoditas lainnya selain beras, tidak ada satu pun yang dikategorikan barang inferior (memiliki nilai negatif). Selain itu, klaster wilayah pembangunan di Kalimantan Selatan, yaitu Banjarbakula mengategorikan makanan jadi sebagai barang normal dan sisanya merupakan barang mewah. Untuk Banua Anam, kategori barang normal diperuntukkan hanya bagi padi-padian dan umbi-umbian. Sedangkan untuk wilayah Saijaan-Bersujud, padi-padian, umbi-umbian, dan roti dikategorikan sebagai barang normal dan sisanya adalah barang mewah. Perbedaan pengklasifikasian jenis barang ini memperlihatkan uniknya pola konsumsi masyarakat pada masing-masing wilayah sehingga dalam melakukan kebijakan terkait distribusi barang pangan sumber karbohidrat perlu untuk mempertimbangkan pola konsumsi masyarakat tersebut.

Tabel 1. Elastisitas Permintaan terhadap Pengeluaran Kelompok Komoditas Sumber Karbohidrat di Kalimantan Selatan dan Klaster Pembangunan Wilayah, 2023

Kelompok Komoditas	e_i		
	Banjarmakula	Banua Anam	Saijaan-Bersujud
Beras medium	0,698 [0,018]	0,802 [0,021]	0,445 [0,039]
Beras premium	0,632 [0,029]	0,979 [0,008]	0,843 [0,059]
Beras premium plus	1,193 [0,014]	1,091 [0,010]	1,567 [0,058]
Padi-padian	1,341 [0,077]	0,993 [0,018]	0,245 [0,164]
Umbi-umbian	1,099 [0,031]	0,992 [0,030]	0,986 [0,007]
Terigu	1,062 [0,022]	1,015 [0,010]	1,016 [0,022]
Roti	1,643 [0,048]	1,047 [0,015]	0,707 [0,048]
Makanan jadi	0,766 [0,075]	1,133 [0,019]	2,384 [0,149]

Sumber: Penghitungan tim penulis.

Keterangan: Angka dalam kurung siku merupakan *standard error*.

Elastisitas Permintaan terhadap Harga Sendiri Kelompok Komoditas Sumber Karbohidrat

Analisis terkait elastisitas permintaan terhadap harga sendiri merupakan bagian penting dalam pemodelan sistem permintaan karena berhubungan dengan respons permintaan barang tersebut jika terjadi perubahan harga. Secara teori, nilai elastisitas permintaan terhadap harga sendiri (*own-price elasticity of demand*) akan bernilai negatif karena kenaikan harga akan selalu direspons dengan penurunan permintaan (Nicholson dan Snyder 2010). Sedangkan pengklasifikasian elastisitas permintaan terhadap harga sendiri adalah: elastis jika nilainya negatif dan lebih besar dari 1 (contohnya -1,527); dan inelastis jika nilainya negatif dan lebih kecil dari 1 (contohnya -0,649). Adapun nilai elastisitas permintaan terhadap harga sendiri pada kelompok komoditas sumber karbohidrat bisa dilihat pada **Tabel 2** berikut.

Tabel 2. Elastisitas Permintaan terhadap Harga Sendiri Kelompok Komoditas Sumber Karbohidrat di Kalimantan Selatan dan Klaster Pembangunan Wilayah, 2023

Kelompok Komoditas	e_{ii}^u		
	Banjarmakula	Banua Anam	Saijaan-Bersujud
Beras medium	-1,527 [0,068]	-1,760 [0,087]	-1,848 [0,122]
Beras premium	-1,723 [0,171]	-1,042 [0,020]	-1,621 [0,239]
Beras premium plus	-0,649 [0,059]	-0,873 [0,026]	-1,005 [0,152]
Padi-padian	-1,108 [0,075]	-1,003 [0,047]	-2,084 [0,353]
Umbi-umbian	-0,990 [0,043]	-0,966 [0,033]	-0,958 [0,023]
Terigu	-0,962 [0,018]	-1,042 [0,003]	-0,950 [0,040]
Roti	-1,182 [0,036]	-0,990 [0,006]	-0,961 [0,040]
Makanan jadi	-0,509 [0,040]	-1,113 [0,010]	-0,704 [0,183]

Sumber: penghitungan tim penulis.

Keterangan: Angka dalam kurung siku merupakan *standard error*.

Untuk kelompok beras pada **Tabel 2** terlihat pola yang hampir sama pada klaster Banjarbakula, Banua Anam, dan Saijaan-Bersujud. Untuk beras medium dan premium nilai elastisitas permintaan terhadap harga sendiri terkategori elastis di seluruh wilayah Kalimantan Selatan. Sedangkan untuk beras premium plus, nilai elastisitasnya tergolong inelastis pada klaster Banjarbakula dan Banua Anam. Hanya wilayah Saijaan-Bersujud yang memiliki kategori elastis pada elastisitas permintaan terhadap harga sendiri beras premium plus. Perbedaan kategori elastisitas pada beberapa jenis beras ini berimplikasi pada perbedaan respons konsumen ketika ada perubahan harga, utamanya ketika ada operasi pasar dalam upaya menurunkan harga komoditas beras. Operasi pasar terkait upaya penurunan harga beras akan efektif dilaksanakan pada jenis beras medium dan premium di seluruh wilayah Kalimantan Selatan, dan termasuk beras premium plus di wilayah Saijaan-Bersujud. Hal ini dikarenakan barang yang tergolong elastis akan lebih responsif terhadap perubahan harga, dibandingkan barang inelastis. Namun demikian, ketersediaan barang substitusi juga turut memengaruhi permintaan barang yang mengalami perubahan harga.

Untuk kelompok komoditas selain beras, nilai elastisitas permintaan terhadap harga sendiri bernilai negatif sesuai dengan teori ekonomi. Nilai elastisitas terbesar ada di wilayah Saijaan-Bersujud untuk kelompok padi-padian sebesar -2,084 (kenaikan 1% harga padi-padian akan membuat permintaan padi-padian turun sebesar 2,084%), nilai elastisitas permintaan terhadap harga sendiri di Banua Anam juga terklasifikasi elastis untuk sebagian besar kelompok non-beras seperti padi-padian, terigu, dan makanan jadi. Sedangkan untuk Banjarbakula, padi-padian dan roti yang tergolong elastis.

Elastisitas Permintaan Harga Silang Kelompok Komoditas Beras

Penentuan suatu komoditas termasuk barang komplementer maupun substitusi tergantung dari nilai elastisitas permintaan harga silang. Jika nilai elastisitas harga silang bernilai positif, maka terjadinya kenaikan harga komoditas yang telah ditentukan akan direspons oleh komoditas lainnya dengan kenaikan permintaan pada komoditas lain tersebut. Dengan demikian, komoditas lain tersebut dikategorikan barang substitusi terhadap komoditas yang harganya naik tersebut. Sebaliknya, jika nilai elastisitas harga silang bernilai negatif, maka komoditas lain tersebut dikategorikan barang komplementer (pelengkap). Pada penelitian ini, titik berat analisis diletakkan pada kelompok komoditas beras dikarenakan signifikansinya terhadap kebijakan pengendalian harga beras melalui operasi pasar. Walaupun pola konsumsi tiap rumah tangga biasanya mengonsumsi satu jenis beras saja atau ada penggabungan jenis beras yang dikonsumsi dalam pendataan, secara agregat bisa dilakukan penghitungan nilai elastisitas harga silang untuk komoditas beras. Secara rinci, nilai elastisitas harga silang pada kelompok komoditas beras bisa dilihat pada **Tabel 3**.

Dalam kaitannya dengan operasi pasar melalui penambahan pasokan beras tertentu di pasaran, tentu efektivitas operasi pasar tersebut akan menjadi kunci apakah tingkat harga beras bisa diturunkan atau tidak. Secara teori, penambahan penawaran suatu komoditas di pasaran akan berimbas pada penurunan tingkat harga dikarenakan semakin melimpahnya pasokan komoditas tersebut. Akan tetapi, jika permintaan konsumen (pola konsumsinya) cenderung tidak berubah maka isu pemilihan jenis komoditas yang menjadi sasaran operasi pasar akan menjadi sangat krusial. Contoh: jika konsumen memiliki preferensi terhadap jenis beras tertentu, operasi pasar dengan cara menambah pasokan komoditas komplementernya akan relatif kurang efektif jika dibandingkan dengan menambah pasokan komoditas substitusinya. Hal ini berdasarkan preferensi konsumen di mana jika suatu jenis beras tertentu mengalami kenaikan harga, maka jenis beras substitusinya yang mengalami kenaikan permintaan (yang dicari konsumen sebagai pengganti). Sehingga, pengklasifikasian komplementer atau substitusi menjadi kunci dalam efektivitas operasi pasar.

Tabel 3. Elastisitas Permintaan terhadap Harga Silang Kelompok Komoditas Beras di Kalimantan Selatan dan Klaster Pembangunan Wilayah, 2023

Harga vs. Permintaan Komoditas	e_{ij}^u		
	Banjarmakula	Banua Anam	Saijaan-Bersujud
Beras Medium vs. Beras Premium	0,621 [0,119]	0,082 [0,013]	0,461 [0,124]
Beras Medium vs. Beras Premium Plus	0,077 [0,067]	0,131 [0,043]	0,704 [0,289]
Beras Premium vs. Beras Medium	-0,423 [0,109]	-0,536 [0,111]	-1,377 [0,298]
Beras Premium vs. Beras Premium Plus	0,544 [0,099]	0,420 [0,050]	4,392 [0,504]
Beras Premium Plus vs. Beras Medium	0,011 [0,072]	-0,097 [0,054]	0,028 [0,082]
Beras Premium Plus vs. Beras Premium	-0,336 [0,107]	0,001 [0,011]	0,127 [0,075]

Sumber: penghitungan tim penulis.

Keterangan: Angka dalam kurung siku merupakan *standard error*.

Untuk klaster Banjarmasin, skenario operasi pasar yang bisa dilakukan untuk meredakan gejala kenaikan harga beras, adalah penambahan pasokan beras medium di mana kenaikan harga beras premium plus akan diikuti oleh kenaikan permintaan beras medium (elastisitas 0,011). Selain itu, kenaikan harga beras medium dan premium akan diikuti oleh kenaikan permintaan beras premium dan premium plus. Pola ini juga terjadi di wilayah Banua Anam dan Saijaan-Bersujud. Hal ini menunjukkan bahwa di antara empat nilai elastisitas yang diklasifikasikan sebagai barang substitusi di Banjarmasin, hanya ada satu kondisi ideal untuk dilakukan penambahan pasokan yang berimbang pada kenaikan permintaan barang substitusinya yang memiliki *grade* yang lebih rendah yaitu kenaikan harga beras premium plus yang diikuti oleh kenaikan permintaan beras medium. Selain skenario operasi pasar dengan menambah pasokan jenis beras dengan *grade* yang lebih rendah, juga terdapat pilihan menambah pasokan beras substitusi dengan *grade* yang lebih tinggi. Skenario ini bisa diambil ketika jenis beras medium mengalami kenaikan harga, maka pilihan yang tersedia adalah beras premium (elastisitas 0,621) dan premium plus (elastisitas 0,077), serta pilihan penggantian beras premium menjadi beras premium plus (elastisitas 0,544). Pada skenario ini, diperlukan pemberian subsidi supaya kenaikan harga yang terjadi pada jenis beras medium dan premium bisa diredam. Di sisi lain, beras medium dan premium lebih diposisikan sebagai barang komplementer masing-masing terhadap beras premium dan premium plus di Banjarmasin.

Untuk wilayah Banua Anam, pola elastisitasnya memungkinkan hanya ada satu skenario operasi pasar yang bisa mengubah pola konsumsi beras karena sifat substitusinya di mana beras dengan *grade* lebih rendah bisa menggantikan beras dengan *grade* yang lebih tinggi, yaitu kenaikan harga beras premium plus akan diikuti oleh kenaikan permintaan beras premium (elastisitas sebesar 0,001). Selain itu, bisa dilihat jika kenaikan harga pada jenis beras premium akan diikuti oleh kenaikan permintaan beras premium plus (elastisitas 0,420), serta kenaikan harga beras medium akan diikuti oleh kenaikan permintaan beras premium (elastisitas 0,082) dan premium plus (elastisitas 0,131). Namun, kondisi yang disebutkan sebelumnya memerlukan adanya subsidi dari pemerintah yang memerlukan dana untuk meredakan tingkat harga beras yang mengalami kenaikan. Sedangkan posisi beras medium di banua anam adalah sebagai barang komplementer terhadap beras premium (elastisitas -0,536) dan Premium Plus (elastisitas -0,097).

Terakhir, wilayah Saijaan-Bersujud memperlihatkan pola gabungan antara Banjarmasin dan Banua Anam di mana kenaikan harga beras premium plus akan diikuti oleh permintaan beras medium (elastisitas 0,028) dan premium (elastisitas 0,127). Serta kenaikan harga pada jenis beras premium akan diikuti oleh meningkatnya permintaan beras premium plus (elastisitas 4,392), serta kenaikan harga beras medium akan diikuti oleh

kenaikan permintaan beras premium (elastisitas 0,461) dan premium plus (elastisitas 0,704). Di sini, beras medium diposisikan sebagai barang komplementer beras premium dengan nilai elastisitas harga silang sebesar -1,377.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pemodelan Quaid pada komoditas sumber karbohidrat khususnya beras di Kalimantan Selatan pada tahun 2023, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan elastisitas pengeluaran, beras medium dan premium merupakan barang normal (e_i : 0,445–0,979), sedangkan beras premium plus adalah barang mewah, elastisitas terbesar ada di Saijaan-Bersujud ($e_i = 1,567$).
2. Permintaan beras medium dan premium tergolong elastis di semua wilayah Kalimantan Selatan, dengan nilai elastisitas harga sendiri antara -1,527 hingga -1,848 (medium) dan -1,042 hingga -1,723 (premium). Beras premium plus bersifat elastis hanya di Saijaan-Bersujud (-1,005), tapi inelastis di Banjarbakula (-0,649) dan Banua Anam (-0,873).
3. Efek substitusi antar jenis beras paling kuat di Saijaan-Bersujud. Kenaikan harga Beras premium meningkatkan permintaan premium plus ($e_{ij}^u = 4,392$), dan kenaikan harga premium plus meningkatkan permintaan medium (0,028) dan premium (0,127). Ini menjadikan Saijaan-Bersujud wilayah paling ideal untuk operasi pasar berbasis substitusi.

REKOMENDASI

Rekomendasi yang bisa diberikan kepada *stakeholder* terkait berdasarkan temuan penelitian ini antara lain:

1. Memprioritaskan operasi pasar pada jenis beras yang permintaannya elastis, yaitu beras medium dan premium di seluruh wilayah Kalimantan Selatan, serta premium plus di Saijaan-Bersujud, agar penurunan harga lebih efektif mendorong peningkatan daya beli dan meredam inflasi.
2. Menyesuaikan jenis beras yang disediakan dalam operasi pasar berdasarkan kelompok konsumen yang dominan di wilayah tersebut. Misalnya, di Saijaan-Bersujud, penyediaan beras premium plus tetap perlu diperhatikan karena permintaannya tinggi di kelompok pengeluaran atas ($e_i = 1,567$), namun intervensi harga lebih efektif jika diarahkan ke beras medium dan premium yang menjangkau lebih banyak lapisan masyarakat.
3. Menerapkan strategi substitusi beras secara wilayah-spesifik, terutama di Saijaan-Bersujud, dengan menambah pasokan beras medium dan premium saat harga premium plus naik, karena efek substitusinya tinggi ($e_{ij}^u = 0,028$ dan 0,127). Ini dapat mengefisienkan anggaran subsidi sekaligus menjaga stabilitas pasokan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pangan Nasional. 2023a. *Direktori Perkembangan Konsumsi Pangan Tahun 2018 - 2022*. Jakarta: Badan Pangan Nasional.
- . 2023b. *Indeks Ketahanan Pangan Tahun 2022*. Jakarta: Badan Pangan Nasional.
- . 2024a. *Direktori Perkembangan Konsumsi Pangan Nasional dan Provinsi Tahun 2019 - 2023*. Jakarta: Badan Pangan Nasional. <https://badanpangan.go.id/buku-digital>.

- . 2024b. *Indeks Ketahanan Pangan Tahun 2023*. Jakarta: Badan Pangan Nasional. <https://badanpangan.go.id/buku-digital>.
- Badan Pangan Nasional Republik Indonesia. 2023. *Peraturan Badan Pangan Nasional Republik Indonesia No. 7 Tahun 2023 tentang Harga Eceran Tertinggi Beras*.
- Bakrie, Connie Rahakundini, Mariane Olivia Delanova, dan Yanyan Mochamad Yani. 2022. “Pengaruh Perang Rusia dan Ukraina terhadap Perekonomian Negara Kawasan Asia Tenggara.” *Jurnal Caraka Prabhu* 6 (1): 65–86. doi:10.36859/jcp.v6i1.1019.
- Banks, James, Richard Blundell, dan Arthur Lewbel. 1997. “Quadratic Engel Curves and Consumer Demand.” *Review of Economics Statistics* LXXIX (4): 527–39.
- Biro Administrasi Pimpinan. 2022. “Operasi Pasar Beras Bersubsidi Pemprov Diserbu Warga.” *Warta Wasaka*. Desember 22. <https://wasaka.kalselprov.go.id/operasi-pasar-beras-bersubsidi-pemprov-diserbu-warga/>.
- BPS Provinsi Kalimantan Selatan. 2023a. *Berita Resmi Statistik: Perkembangan Indeks Harga Konsumen Kalimantan Selatan September 2023*. Banjarbaru: BPS Provinsi Kalimantan Selatan.
- . 2023b. *Berita Resmi Statistik: Perkembangan Indeks Harga Konsumen Kalimantan Selatan Oktober 2023*. Banjarbaru: BPS Provinsi Kalimantan Selatan.
- . 2023c. *Berita Resmi Statistik: Perkembangan Indeks Harga Konsumen Kalimantan Selatan November 2023*. Banjarbaru: BPS Provinsi Kalimantan Selatan.
- . 2024. *Berita Resmi Statistik: Luas Panen dan Produksi Padi di Provinsi Kalimantan Selatan 2023 (Angka Tetap)*. Disunting oleh BPS Provinsi Kalimantan Selatan. Banjarbaru: BPS Provinsi Kalimantan Selatan. <https://kalsel.bps.go.id/pressrelease/2024/03/01/1887/luas-panen-dan-produksi-padi-di-provinsi-kalimantan-selatan-2023--angka-tetap-.html#:~:text=Pada%202023%2C%20luas%20panen%20padi,pada%202023%20mencaapai%20518.041%20ton>.
- Caro, Juan Carlos, Grace Melo, José Alberto Molina, dan Juan Carlos Salgado. 2021. “Censored QUAIDS estimation with quaidse.” 1045. Boston College Working Papers in Economics.
- Deaton, Angus, dan John Muellbauer. 1980. “An Almost Ideal Demand System.” *The American Economic Review* 70 (3): 312–26.
- Frank, Robert H. 2008. *Microeconomics and Behavior*. 7th ed. McGraw-Hill.
- Hafizah, Dian, Dedi Budiman Hakim, dan Rita Nurmawati. 2020. “The Role of Rice’s Price in The Household Consumption in Indonesia.” *Agriekonomika* 9 (1): 38–47.
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian. 2022. “Operasi Pasar dan Pasar Murah Menjadi Salah Satu Langkah Pemerintah dalam Pemenuhan Bahan Pangan bagi Masyarakat.” Februari 24. <https://ekon.go.id/publikasi/detail/3746/operasi-pasar-dan-pasar-murah-menjadi-salah-satu-langkah-pemerintah-dalam-pemenuhan-bahan-pangan-bagi-masyarakat>.
- Nicholson, Walter, dan Christopher Snyder. 2010. *Theory and application of intermediate microeconomics*. 11 ed. Ohio: South-Western.
- Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan. 2024. *Rencana Kerja Pemerintah Daerah Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2024*.
- Rachman, Handewi P.S., dan Erma Suryani. 2008. “Perubahan Pola Konsumsi Pangan di Pedesaan.” *Majalah Pangan Media Komunikasi dan Informasi*.
- Rahayu, Wiwit, Darsono Darsono, Sri Marwanti, dan Ernoiz Antriandarti. 2023. “Factors affecting household carbohydrate food consumption in Central Java: Before and during the COVID-19 pandemic.” *Open Agriculture* 8 (1). doi:10.1515/opag-2022-0188.
- Ramadanus, Ramadanus, Suardi Tarumun, dan Elinur Elinur. 2017. “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Pangan Sumber Karbohidrat di Provinsi Sumatera Barat.” *Dinamika Pertanian* 28 (2): 121–30. <https://journal.uir.ac.id/index.php/dinamikapertanian/article/view/890>.

- Saputra, Muhamad Ferdian, Muhammad Firdaus, dan Tanti Novianti. 2019. "Consumption Patterns of Carbohydrate Sources in Food Secure and Insecure Provinces of Indonesia in 2017." *International Journal of Scientific Research in Science, Engineering and Technology* 6 (1): 255–64. doi:10.32628/IJSRSET196151.
- Shonkwiler, J. Scott, dan Steven T. Yen. 1999. "Two-Step Estimation of a Censored System of Equations." *American Journal of Agricultural Economics* 81 (4): 972. doi:10.2307/1244339.
- Wijayati, Prasmita Dian, NFN Harianto, dan Achmad Suryana. 2019a. "Permintaan Pangan Sumber Karbohidrat di Indonesia." *Analisis Kebijakan Pertanian* 17 (1): 13. doi:10.21082/akp.v17n1.2019.13-26.