

Dapatkan Beras Disubsitusi Oleh Komoditi Pangan Lain? (Studi Kasus Permintaan Pangan di Kota Bengkulu)

Melli Suryanty SN¹

¹Jurusan Sosial Ekonomi Petanian, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

Email Korespondensi: melli.suryanty@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords:

Beras, Permintaan, QUAIDS

Submitted:

5 June, 2025

Revised:

20 June, 2025

Accepted:

28 June, 2025

ABSTRACT

This paper aims to estimate the demand for rice and other staple foods among the urban households and analyze the potential for rice substitution with these staple foods. The estimation uses the Quadratic Almost Ideal Demand System (QUAIDS) model and microdata from the SUSENAS 2022 Bengkulu. We estimate five staple foods: rice, potatoes, wheat, cassava, and corn. The results show that, in Bengkulu City, rice stands as the staple food with the highest share of consumption expenditure, reaching 90.04%, while maize exhibits the lowest share at 1.31%. The prominence of rice consumption is striking, even when compared to potatoes, which have a relatively similar price per kilogram. Rice also has the most elastic expenditure elasticity. The own-price elasticity of rice is elastic when estimated using the Marshallian elasticity but inelastic using the Hicksian elasticity. However, both own-price elasticities of potatoes, wheat, and cassava are elastic. Cross-price elasticities show that rice could be substituted by potatoes, wheat, cassava, and corn. This finding implies that these staple foods can play a significant role as alternative carbohydrate substitutes for rice in the urban area.

PENDAHULUAN

Makanan pokok, seperti beras, akan terus menjadi sumber gizi dan ketahanan pangan utama bagi sebagian besar rumah tangga Indonesia. Beras merupakan makanan pokok utama bagi 97,27% rumah tangga Indonesia, menyumbang sebagian besar anggaran pangan mereka, dengan 17% pengeluaran dialokasikan untuk pembeliannya (Hafizah et al., 2020a). Beras memainkan peran sentral dalam kebijakan ketahanan pangan Indonesia dan sangat penting bagi ekonomi dan sistem pasokan pangan nasional. Meskipun rata-rata individu mengonsumsi sekitar 121,29 kilogram beras pada tahun 2021, konsumsi beras per kapita di Indonesia diproyeksikan akan terus menurun sekitar enam kilogram setiap tahunnya di tahun-tahun mendatang (Siahaan, 2024). Angka ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan negara-negara tetangga seperti Thailand dan Vietnam, di mana konsumsinya lebih rendah karena keragaman makanan yang lebih besar dan pembangunan ekonomi.

Bagi sebagian besar penduduk Indonesia, mengonsumsi beras sebagai makanan pokok dikarenakan adanya budaya yang merasa “belum makan jika belum mengonsumsi nasi”, meskipun kebutuhan karbohidratnya sudah dipenuhi dari makanan lain. Memakan nasi terkait erat dengan budaya makan dan citra status sosial di masyarakat. Mengonsumsi beras dianggap meningkatkan prestise dibanding sumber karbohidrat lainnya. Padahal keberagaman jenis

pangan dan keseimbangan gizi dalam pola konsumsi pangan sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk hidup sehat, aktif, dan produktif. Dalam perkembangannya, pola konsumsi pangan di Indonesia berubah dari waktu ke waktu. Proporsi beras masih menempati porsi terbesar dalam menu makanan sebagian besar penduduk sebagai sumber karbohidrat utama. Tingginya ketergantungan pada beras tidak saja menyebabkan ketergantungan sumber energi yang tinggi, tetapi juga ketergantungan sumber protein yang tinggi pada komoditas ini. Tabel 1 berikut menggambarkan perkembangan pola konsumsi pangan pokok di Indonesia dalam beberapa dekade terakhir.

Tabel 1 Perkembangan Pola Konsumsi Pangan Pokok di Indonesia

Tahun 1954	Pola konsumsi pangan pokok yaitu konsumsi beras mencapai 53,5%, sedangkan konsumsi ubi kayu (22,26%), jagung (18,9%) dan kentang (4,99%).	Sumber: Roadmap Diversifikasi Pangan 2011 – 2015, Edisi 2, BKP RI, 2012.
Tahun 1987	Pola konsumsi pangan pokok sudah bergeser luar biasa yaitu konsumsi beras menjadi 81,1%, sedangkan konsumsi ubi kayu 10,02% dan jagung 7,82%.	
Tahun 1999	Perubahan pola konsumsi pangan pokok berlanjut, yaitu konsumsi jagung hanya sebesar 3,1% dan ubi kayu 8,83%	
Tahun 2010	Pangsa non beras (ubi kayu, jagung dan kentang) dalam pola konsumsi pangan pokok hampir tidak ada dan digantikan oleh konsumsi terigu yang naik 500% menjadi 10.92 kg/kap/tahun (dalam kurun waktu 30 tahun).	
Tahun 2014	Perkembangan pola konsumsi pangan pokok (pangan sumber karbohidrat) masih didominasi oleh kelompok padi-padian terutama beras (96,2 kg/kap/tahun) dan terigu (10,3 kg/kap/tahun), sedangkan kontribusi umbi-umbian masih rendah (ubi kayu 6,5 kg/kap/tahun, ubi jalar 2,7 kg/kap/tahun, dan kentang 1,5 kg/kap/tahun).	Sumber: Direktori Perkembangan Konsumsi Pangan 2014-2019, BKP RI, 2020.
Tahun 2024	Pola konsumsi pangan pokok, khususnya sumber karbohidrat, masih didominasi oleh beras dan terigu dari kelompok padi-padian. Tingkat konsumsi energi padi-padian mencapai 56,7% yang dinilai melebihi komposisi anjuran normal sebesar 50%. Terjadi penurunan skor Pola Pangan Harapan (PPH) nasional sebagai akibat adanya <i>shifting</i> pola konsumsi masyarakat dari memasak di rumah ke membeli makanan jadi.	Sumber: Direktori Perkembangan Konsumsi Pangan Nasional dan Provinsi Tahun 2020-2024, BKP RI, 2024

Sebuah fenomena menarik yang terjadi dalam beberapa dekade terakhir ini adalah munculnya terigu sebagai pilihan komoditas pangan baru selain beras. Posisi terigu mampu menggeser jenis pangan karbohidrat dari kelompok umbi-umbian, seperti ubi kayu, ubi jalar dan kentang. Pergeseran pola ini cukup dinamis dan menarik untuk dikaji lebih lanjut. Seyogyanya, pangan karbohidrat umbi-umbian dapat berfungsi sebagai barang substitusi bagi beras.

Kota Bengkulu sebagai ibukota Provinsi Bengkulu dan pusat bisnis perdagangan, adalah salah satu lokasi menarik untuk dijadikan sampel sederhana penelitian tentang permintaan pangan rumah tangga di area perkotaan. Posisinya di pesisir barat Pulau Sumatera dengan penduduk bermata pencaharian sebagai nelayan, petani, pedagang dan bekerja di sektor jasa, menjadikan Kota Bengkulu dapat mewakili profil sosial ekonomi masyarakat perkotaan pada umumnya. Rata-rata pengeluaran per kapita sebulan rumah tangga di Kota Bengkulu pada tahun 2023 adalah Rp 1.785.932 (Badan Pusat Statistik Bengkulu, 2024). Angka tersebut lebih tinggi dibanding rata-rata pengeluaran penduduk Indonesia pada Maret 2023 yang hanya sebesar Rp 1.451.870 per kapita per bulan (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2023). Rata-rata pengeluaran untuk makanan per kapita di Kota Bengkulu tahun 2024 adalah Rp. 825.390/bulan atau sekitar 38,61% dari pengeluaran total rumah tangga (Badan Pusat Statistik Kota Bengkulu, 2025). Sementara itu, rata-rata konsumsi beras per kapita per minggu untuk Kota Bengkulu pada tahun 2024 adalah sekitar 1,291 kg (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2024). Angka ini lebih rendah dibanding dengan konsumsi beras per kapita secara nasional yang mencapai 1,786 kg/minggu.

Salah satu ukuran pencapaian kualitas konsumsi pangan masyarakat di Indonesia adalah melalui nilai skor Pola Pangan Harapan (PPH). Tabel 2 menampilkan skor PPH Propinsi dan Kota Bengkulu pada tahun 2024 berada di bawah skor PPH nasional. Ini berarti bahwa konsumsi pangan masyarakat belum beragam, yang ditunjukkan dengan masih tingginya konsumsi padi-padian, dan rendahnya konsumsi sayur dan buah, pangan hewani, kacang-kacangan, serta umbi-umbian. Pola konsumsi pangan yang ideal digambarkan dengan skor PPH 100. Belum tercapainya skor ideal PPH dapat disebabkan banyak faktor. Perilaku masyarakat yang masih merasa belum makan jika belum makan nasi merupakan salah satu faktor yang menyebabkannya. Pola konsumsi pangan pada masyarakat masih belum beragam. Hal ini selain dipengaruhi oleh masih rendahnya daya beli masyarakat, rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan pola pangan beragam dan bergizi seimbang, juga disebabkan masih adanya keterbatasan aksesibilitas terhadap pangan (BKP, 2020). Tabel 2 menunjukkan bahwa konsumsi beras per kapita di Provinsi Bengkulu mencapai 95,60 kg/kap/tahun, lebih tinggi dibandingkan konsumsi beras per kapita nasional.

Tabel 2 Skor Pola Harapan Pangan dan Konsumsi Beras di Indonesia dan Bengkulu, 2024

	Nilai	Sumber
Skor Pola Harapan Pangan 2024:		
• Indonesia	93,5	Badan Ketahanan Pangan Republik Indonesia, 2024
• Provinsi Bengkulu	89,8	Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bengkulu, 2024
• Kota Bengkulu	89,3	
Konsumsi beras:		
• Indonesia	92,15 kg/kap/tahun	Badan Ketahanan Pangan Republik Indonesia, 2024
• Provinsi Bengkulu	95,60 kg/kap/tahun	

Kesadaran untuk mengonsumsi pangan beragam dan seimbang pada masyarakat perkotaan dinilai berbeda dengan masyarakat pedesaan. Bairagi, dkk (2022) menemukan bahwa elastisitas pengeluaran beras rata-rata antara rumah tangga pedesaan dan perkotaan berbeda secara signifikan. Rata-rata pengeluaran pangan per kapita penduduk di wilayah perkotaan mengalami penurunan yang lebih signifikan dibandingkan dengan wilayah pedesaan ketika masa COVID-19 (Bayu dkk, 2024). Pendapatan memberikan efek positif yang signifikan terhadap asupan gizi bagi rumah tangga desa-kota, terutama bagi rumah tangga berpenghasilan rendah (Li dkk, 2023). Di Indonesia, permintaan pangan sangat erat kaitannya dengan fluktuasi pendapatan dan harga, yang mendorong perubahan kebiasaan konsumsi secara nasional (Arifin et al., 2019). Tren ini konsisten dengan observasi Briggs dan Chowdhury (2018) bahwa pembangunan ekonomi di negara-negara seperti Indonesia menggeser pola konsumsi ke arah sensitivitas harga yang lebih besar seiring dengan diversifikasi pola makan melampaui makanan pokok tradisional.

Paper ini bertujuan untuk menganalisis dan mengestimasi permintaan beras dan sejumlah komoditi pangan lainnya pada rumah tangga perkotaan. Tujuan penelitian selanjutnya adalah untuk mengestimasi apakah beras bisa disubstitusi oleh komoditi pangan lain, seperti kentang, tepung terigu, singkong dan jagung. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menggambarkan perilaku konsumsi rumah tangga perkotaan sehingga dapat menghasilkan rekomendasi bagi pemerintah daerah Kota Bengkulu, terutama pada kebijakan ketahanan pangan daerah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data konsumsi dan pengeluaran rumah tangga yang diperoleh dari Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 2022 untuk Propinsi Bengkulu. SUSENAS merupakan survei data mikro lintas sektor tahunan yang dikumpulkan oleh Badan Pusat

Statistik (BPS) Indonesia. Penelitian ini melibatkan 643 rumah tangga perkotaan sebagai responden. Berdasarkan data SUSENAS 2022, rumah tangga di Kota Bengkulu mengonsumsi 13 jenis pangan sumber karbohidrat, yaitu: Beras, Beras ketan, Jagung basah dengan kulit, Jagung pipilan, Tepung terigu, Padi-padian lainnya, Ubi kayu, Ubi jalar, Sagu, Talas/keladi, Kentang, Gaplek, dan Umbi-umbian lainnya. Untuk menyederhanakan estimasi model permintaan, peneliti hanya mengestimasi 5 jenis pangan sumber karbohidrat yang memiliki nilai pengeluaran cukup besar dalam setiap minggunya, yaitu: Beras, Kentang, Tepung terigu, Ubi Kayu dan Jagung basah dengan kulit. Pengeluaran untuk setiap jenis pangan dihitung dalam rupiah per minggu untuk setiap rumah tangga responden.

Sebuah keterbatasan dalam data SUSENAS 2022 adalah tidak terdapatnya data harga komoditas untuk setiap jenis pangan. Untuk mengatasi hal ini, peneliti mengestimasi harga setiap jenis pangan dengan menggunakan pendekatan *unit values* (Deaton, 1988). *Unit values* atau nilai satuan dihitung dengan membagi total pengeluaran mingguan rumah tangga (dalam satuan rupiah) dengan jumlah konsumsi mingguan rumah tangga (dalam satuan unit). Pendekatan ini umum digunakan dalam survei rumah tangga yang menyediakan data pengeluaran dan kuantitas namun tidak menyediakan data harga. Sementara itu, data harga yang tidak bisa dihitung karena tidak tersedianya data pengeluaran atas komoditas pangan yang diamati, akan diestimasi dengan menggunakan harga rata-rata komoditas dari data set penelitian.

Paper ini mengestimasi elastisitas harga dan elastisitas pengeluaran dengan menggunakan model *Quadratic Almost Ideal Demand System* (QUAIDS) yang diperkenalkan oleh Banks, Blundell, dan Lewbel (1997). Model QUAIDS merupakan pengembangan dari model AIDS (*Almost Ideal Demand System*) yang lebih dahulu diperkenalkan oleh Deaton & Muellbauer (1980). Model QUAIDS memperkenalkan elemen kuadrat dalam variabel pendapatan atau pengeluaran total. Seperti yang diketahui bahwa model AIDS memiliki keterbatasan dalam menggambarkan hubungan non-linier antara pendapatan dan konsumsi. Selain itu, keunggulan model QUAIDS adalah kemampuannya untuk menangani perubahan permintaan yang kompleks, sehingga lebih cocok digunakan untuk mengestimasi permintaan pangan pada populasi dengan tingkat pendapatan yang sangat bervariasi.

Persamaan QUAIDS pada penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut,

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^5 \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log \frac{y}{a(\mathbf{p})} + \frac{\lambda_i}{b(\mathbf{p})} \left(\log \frac{y}{a(\mathbf{p})} \right)^2 \quad (1)$$

dimana w_i adalah porsi pengeluaran barang ke- i pada rumah tangga (*expenditure share of good i*), $\mathbf{p} = (p_1, \dots, p_5)$ adalah vektor harga nominal atas sejumlah n barang, dan y adalah total pengeluaran atas barang untuk setiap responden penelitian, dalam hal ini yang menjadi responden adalah rumah tangga di Kota Bengkulu. Penelitian ini mengestimasi 5 komoditas pangan sumber karbohidrat, sehingga nilai dari i dan $j = 1, 2, \dots, 5$. Notasi $\alpha_i, \gamma_i, \beta_i, \lambda_i$ adalah sejumlah parameter yang akan diestimasi. Model QUAIDS mengasumsikan bahwa parameter tersebut memenuhi batasan berikut,

$$\sum_{i=1}^5 \alpha_i = 1 \quad (\text{adding up}) \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^5 \beta_i = 0 \quad (\text{adding up}) \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^5 \lambda_i = 0 \quad (\text{adding up}) \quad (4)$$

$$\sum_{i=1}^5 \gamma_{ij} = 0, \quad j = 1, 2, \dots, 5 \quad (\text{adding up}) \quad (5)$$

$$\sum_{j=1}^5 \gamma_{ij} = 0, i = 1, 2, \dots, 5 \text{ (homogeneity)} \quad (6)$$

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji}, i, j = 1, \dots, 5 \text{ (Slutsky symmetry)} \quad (7)$$

yang secara bersama-sama memastikan bahwa sistem permintaan yang dihasilkan harus memenuhi batasan *adding up*, *homogeneity* dan *slutsky symmetry*.

Untuk mengukur respon permintaan komoditas pangan terhadap pengeluaran dan perubahan harga, penelitian ini menghitung nilai elastisitas pengeluaran dan elastisitas Marshallian (*uncompensated elasticities*):

$$\varepsilon_i = \frac{y}{q_i} \frac{\partial q_i}{\partial y} = 1 + \frac{1}{w_i} \frac{\partial w_i}{\partial \log y} \approx 1 + \frac{\beta_i}{w_i} + \frac{2\lambda_i}{w_i p^z} \log \frac{y}{p^c}, i = 1, 2, \dots, 5 \quad (8)$$

$$\varepsilon_{ij} = \frac{p_j}{q_i} \frac{\partial q_i}{\partial p_j} = -\delta_{ij} + \frac{1}{w_i} \frac{\delta w_i}{\delta \log p_j} \approx -\delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{w_i} - \beta_i \frac{\bar{w}_i}{w_i} - \frac{\lambda_i}{w_i p^z} [2\bar{w}_j + (w_j - \bar{w}_j) \log \frac{y}{p^c}] \log \frac{y}{p^c}, i, j = 1, 2, \dots, 5 \quad (9)$$

dimana, δ_{ij} adalah *delta Kronecker*, yang nilainya adalah satu jika $i = j$ dan nilainya adalah nol jika sebaliknya. Namun, ketika elastisitas ini dievaluasi pada rata-rata sampel, di mana, $\bar{p}_1 = \bar{p}_2 = \dots = \bar{p}_5 = 1$ dan $\bar{y} = 1$ maka persamaan (8) dan (9) akan menjadi,

$$\varepsilon_i = 1 + \frac{\beta_i}{w_i} \quad (10)$$

$$\varepsilon_{ij} \approx -\delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{w_i} - \beta_i \frac{\bar{w}_i}{w_i} \quad (11)$$

Nilai positif dari ε_i menunjukkan bahwa komoditas pangan ke- i adalah barang normal. Barang normal adalah jenis barang yang permintaannya akan meningkat seiring dengan peningkatan pendapatan konsumen, yang dalam penelitian ini adalah rumah tangga. Sebaliknya, jika pendapatan rumah tangga menurun, permintaan terhadap barang normal juga akan ikut menurun.

Nilai elastisitas Hicksian (ε_{ij}^c) atau yang biasa juga disebut *compensated demand function* diestimasi dengan menggunakan persamaan Slutsky, dimana:

$$\varepsilon_{ij}^c = \varepsilon_{ij} + w_j \varepsilon_i \quad (12)$$

Dalam ekonomi mikro, fungsi permintaan Hicksian, yang juga dikenal sebagai fungsi permintaan terkompensasi, menunjukkan jumlah barang yang diminta ketika harga dan utilitas tetap konstan, yang berarti bahwa tingkat utilitas konsumen tetap tidak berubah meskipun harga berubah. Fungsi ini menggambarkan permintaan yang akan muncul jika pendapatan disesuaikan untuk mempertahankan konsumen pada kurva indiferens yang sama. Secara teori, nilai elastisitas harga sendiri yang dikompensasi (*the compensated own-price elasticities*) selalu negatif. Sementara itu, nilai elastisitas harga silang yang dikompensasi (*the compensated cross-price elasticities*) dapat bernilai positif atau negatif. Apabila nilai elastisitas silangnya bernilai positif, maka kedua kelompok pangan yang diestimasi merupakan barang substitusi; jika bernilai negatif, keduanya merupakan barang komplementer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden Penelitian

Data SUSENAS pada Bulan Maret 2022 menunjukkan bahwa sebanyak 643 rumah tangga di Kota Bengkulu yang menjadi responden SUSENAS mengonsumsi pangan karbohidrat, baik dari dalam kelompok padi-padian dan umbi-umbian. Selanjutnya, penelitian ini berfokus pada lima komoditas pangan pokok yang banyak dikonsumsi oleh rumah tangga yaitu beras, kentang, tepung terigu, ubi kayu, dan jagung basah. Tabel 1 menyajikan statistik deskriptif atas variabel yang digunakan dalam penelitian. Selain variabel harga dan porsi pengeluaran pangan rumah

tangga, tabel tersebut juga menampilkan informasi karakteristik rumah tangga yang meliputi umur kepala keluarga, jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan terakhir kepala keluarga, dan jenis pekerjaan kepala keluarga.

Tabel 1. Deskripsi Statistik Rumah Tangga dan Variabel Estimasi Permintaan Pangan di Kota Bengkulu

No.	Variabel	Satuan	Nilai
1	Share pengeluaran komoditas pangan:		
	1) Beras (ω_1)	%	90,04
	2) Kentang (ω_2)	%	5,38
	3) Tepung terigu (ω_3)	%	1,64
	4) Ubi kayu (ω_4)	%	1,63
	5) Jagung (ω_5)	%	1,31
2	Harga rata-rata komoditas pangan:		
	1) Beras (p_1)	Rp/kg	12.641
	2) Kentang (p_2)	Rp/kg	12.668
	3) Tepung Terigu (p_3)	Rp/kg	10.851
	4) Ubi kayu (p_4)	Rp/kg	4.517,6
	5) Jagung (p_5)	Rp/kg	6.150,9
3	Total pengeluaran pangan berbasis karbohidrat	Rp/Minggu/RT	70.084
4	Rata-rata umur kepala keluarga	Tahun	47,44 \approx 47
5	Rata-rata jumlah anggota rumah tangga	Orang	3,66 \approx 4
6	Tingkat pendidikan terakhir kepala keluarga		
	1) SD sederajat	%	18.66
	2) SMP Sederajat	%	13.37
	3) SMA Sederajat	%	38.41
	4) Diploma dan Sarjana	%	24,88
	5) Pascasarjana dan Profesi	%	3,42
	6) Tidak lulus SD	%	1,24
7	Jenis pekerjaan kepala keluarga		
	1) Sektor pertanian	%	11.04
	2) Luar sektor pertanian	%	73.87
	3) Tidak bekerja	%	15.09

Sumber: Data SUSENAS 2022 Kota Bengkulu, diolah (2025)

Berdasarkan Tabel 1 maka dapat diketahui bahwa beras adalah pangan pokok dengan pangsa pengeluaran konsumsi paling tinggi mencapai 90,04% sedangkan jagung memiliki pangsa pengeluaran konsumsi terendah yaitu 1,31%. Ubi kayu adalah bahan pangan karbohidrat yang harga rata-rata paling rendah dibandingkan komoditi pangan lainnya. Temuan menarik dari data di atas adalah meski harga beras dan kentang relatif hampir sama dalam satuan per kilogramnya tetapi porsi konsumsi beras sangat signifikan mendominasi dibanding porsi konsumsi kentang. Hal ini menunjukkan bahwa keinginan menyubstitusi beras bukan hanya tentang harga beli yang terjangkau oleh rumah tangga, tetapi juga tentang kebiasaan konsumsi rumah tangga yang telah terbentuk secara lebih permanen. Variabel jumlah anggota rumah tangga dapat digunakan untuk melihat skala ekonomi dari suatu rumah tangga dalam aktivitas ekonominya. Hasil pengukuran penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata setiap rumah tangga di Kota Bengkulu memiliki anggota sebanyak 3.66 atau mendekati 4 orang. Hal ini selaras dengan pandangan umum ukuran keluarga di daerah perkotaan yang cenderung kecil dengan jumlah anak antara 1 hingga 2 orang saja. Proporsi konsumsi beras dan pangan lokal meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah anggota rumah tangga (Pardede & Ananta, 2022; Pangaribowo dkk., 2011).

Variabel umur kepala keluarga dihubungkan dengan indikator keluarga muda, menengah dan tua yang diduga dapat berkaitan dengan kecenderungan mengonsumsi pangan pokok tertentu. Tabel 1 menunjukkan bahwa umur rata-rata kepala keluarga di Kota Bengkulu berada dalam periode produktif yakni pada kisaran 47 tahun. Sementara itu, variabel tingkat pendidikan kepala keluarga didasarkan pada ijazah tertinggi yang dimiliki. Lulusan SMA

sederajat berada diperingkat teratas pendidikan kepala keluarga, kemudian disusul lulusan sarjana dan diploma. Hasil analisis deskriptif memperlihatkan bahwa lebih 70 persen kepala keluarga di Kota Bengkulu telah menamatkan pendidikan dasar 9 tahun. Namun hal menarik yang ditemukan pada penelitian ini adalah terdapat 1,24 persen kepala keluarga yang tidak menyelesaikan pendidikan dasar. Perlu kajian lebih lanjut untuk melihat distribusi usia kepala rumah tangga yang tidak menyelesaikan pendidikan dasar beserta penjelasan yang melatarbelakangi terjadinya hal tersebut.

Dominasi persentase kepala keluarga yang bekerja pada sektor luar pertanian menunjukkan bahwa Kota Bengkulu memiliki ciri umum area perkotaan. Terbatasnya lahan pertanian dan lebih banyaknya peluang pekerjaan pada sektor jasa dan perdagangan adalah beberapa deskripsi umum dari area perkotaan. Namun demikian, Tabel 1 menampilkan data bahwa terdapat 15,09 persen kepala keluarga di Kota Bengkulu yang tidak memiliki pekerjaan. Hal ini menunjukkan besarnya peluang pengangguran terjadi di daerah perkotaan. Data yang dirilis Kantor BPS Provinsi Bengkulu menunjukkan bahwa tingkat pengangguran terbuka di Provinsi Bengkulu pada Februari 2024 telah mencapai 3,17 persen.

Elastisitas Permintaan Pangan Pokok di Kota Bengkulu

Analisis elastisitas permintaan didasarkan pada nilai elastisitas pendapatan, elastisitas harga sendiri, dan elastisitas harga silang. Elastisitas pendapatan mengacu pada persentase perubahan kuantitas barang yang diminta sebagai akibat dari perubahan satu persen dalam pendapatan rumah tangga. Dalam data SUSENAS, nilai pendapatan didekati menggunakan total nilai pengeluaran rumah tangga untuk membeli komoditas tertentu, dengan asumsi variabel lain bersifat tetap (*ceteris paribus*). Dengan demikian, elastisitas pendapatan didekati oleh elastisitas pengeluaran. Hasil perhitungan elastisitas pengeluaran rumah tangga Kota Bengkulu selanjutnya ditampilkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Elastisitas pengeluaran dan elastisitas harga sendiri atas pangan pokok pada rumah tangga di Kota Bengkulu

Komoditas Pangan	Elastisitas Pengeluaran	Elastisitas Harga Sendiri	
		Marshallian (<i>uncompensated elasticities</i>)	Hicksian (<i>compensated elasticities</i>)
Beras	1,041*** (16,37)	-1,140*** (-14,07)	-0,203*** (-4,389)
Kentang	0,652 (0,839)	-1,602*** (-3,727)	-1,567*** (-3,586)
Tepung terigu	1,206 (1,484)	-2,521*** (-3,704)	-2,501*** (-3,688)
Ubi kayu	0,362 (0,422)	-1,418** (-2,037)	-1,412** (-2,023)
Jagung	0,135 (0,118)	-0,445 (-0,496)	-0,443 (-0,494)

Sumber: Data SUSENAS 2022, diolah (2025)

Keterangan: Angka yang dikurung menunjukkan nilai *t* hitung. Tanda ***, ** menunjukkan tingkat signifikansi pada level 1% dan 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa hanya beras sebagai komoditi pangan pokok yang signifikan memiliki elastisitas pengeluaran pada rumah tangga di Kota Bengkulu. Sementara itu, elastisitas pengeluaran kentang, tepung terigu, ubi kayu dan jagung signifikan pada taraf lebih dari 10%. Nilai elastisitas pengeluaran atas beras adalah 1,041. Ini berarti, secara rata-rata, peningkatan 1% pendapatan rumah tangga di Kota Bengkulu akan meningkatkan nilai konsumsi atas beras sebesar 1,041%. Karena nilai elastisitas pengeluaran atas beras bernilai lebih besar dari 1, maka beras menjadi komoditi yang memiliki permintaan yang elastis atau lebih sensitif terhadap perubahan harga. Permintaan yang elastis artinya bahwa jika pendapatan rumah tangga mengalami perubahan (naik atau turun) maka jumlah beras yang dibeli akan

berubah cukup drastis. Misalnya, jika pendapatan naik, maka rumah tangga di Kota Bengkulu akan membeli beras dengan kualitas lebih baik atau dalam jumlah lebih banyak. Sementara itu, jika pendapatan rumah tangga turun, maka konsumen akan sangat mengurangi pembelian beras.

Sejumlah referensi menunjukkan bahwa pada umumnya makanan pokok seperti beras memiliki permintaan yang bersifat *inelastis* (tidak elastis), yakni tidak terlalu peka terhadap perubahan harga atau pendapatan karena pangan pokok merupakan kebutuhan dasar rumah tangga (Faharuddin et al., 2017; Lokuge et al., 2019). Namun, pada penelitian ini diperoleh hasil yang sebaliknya. Karena *range* data yang dianalisis pada penelitian ini hanya pada lingkup kecil, yakni di Kota Bengkulu dengan jumlah sampel observasi hanya 634 rumah tangga, maka temuan ini belum bisa menggambarkan kondisi umum permintaan beras di Provinsi Bengkulu. Dibutuhkan penelitian dengan skala yang lebih luas dan bisa mewakili setiap daerah yang ada untuk bisa memberikan gambaran lebih umum atas perilaku konsumsi rumah tangga terhadap beras sebagai komoditas pangan utama.

Penelitian ini menggunakan pendekatan elastisitas harga Marshallian dan Hicksian untuk mengestimasi elastisitas permintaan barang. Perbedaan mendasar antara kedua pendekatan tersebut terletak pada bagaimana memperlakukan efek pendapatan saat terjadinya perubahan harga. Elastisitas Marshallian menangkap dua efek sekaligus, yaitu efek substitusi dan efek pendapatan. Ketika harga suatu barang naik, barang itu menjadi relatif lebih mahal dibandingkan barang lain, sehingga konsumen cenderung mengganti barang tersebut dengan alternatif yang lebih murah. Hal ini mencerminkan efek adanya substitusi. Selanjutnya, ketika harga suatu barang naik dan diasumsikan pendapatan nominal tetap, maka daya beli riil konsumen menurun. Konsumen akan merasa "lebih miskin" dan mungkin mengurangi konsumsi hampir semua barang, termasuk barang yang harganya naik. Inilah yang dimaksud dengan efek pendapatan. Pendekatan elastisitas Hicksian hanya menangkap efek substitusi dan efek pendapatan dihilangkan karena utilitas konsumen dijaga tetap. Elastisitas Hicksian mengukur perubahan kuantitas yang diminta ketika harga suatu barang berubah, dengan asumsi tingkat utilitas (kepuasan) konsumen dijaga konstan. Ini berarti, jika harga naik, konsumen "diberi kompensasi" pendapatan tambahan (secara hipotetis) untuk menjaga tingkat kepuasan mereka tetap sama seperti sebelum kenaikan harga. Untuk bisa memberikan gambaran yang lebih komprehensif atas perilaku konsumsi rumah tangga terhadap pangan pokok, maka paper ini mengestimasi elastisitas permintaan dengan menggunakan kedua pendekatan tersebut.

Dalam teori permintaan, terdapat dua jenis nilai elastisitas harga, yaitu elastisitas harga sendiri (*own-price elasticities*) dan elastisitas harga silang (*cross-price elasticities*). Elastisitas harga sendiri menunjukkan seberapa besar persentase perubahan jumlah barang yang diminta jika harga barang tersebut berubah sebesar satu persen, dengan asumsi faktor-faktor lain tetap (*ceteris paribus*). Nilai elastisitas harga sendiri umumnya bernilai negatif atau berbanding terbalik, yang artinya bahwa apabila harga naik maka permintaan akan turun dan ketika harga turun maka permintaan akan naik. Sementara itu, elastisitas harga silang menunjukkan seberapa besar persentase perubahan jumlah yang diminta untuk barang X jika harga barang Y berubah sebesar satu persen. Elastisitas ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara dua barang, yakni hubungan yang bersifat substitusi dan hubungan yang bersifat komplementer.

Elastisitas harga sendiri ditunjukkan pada Tabel 2 dan memperlihatkan bahwa seluruh nilai elastisitas produk yang diestimasi bertanda negatif. Hal ini berarti bahwa hasil penelitian ini telah sejalan dengan teori dasar permintaan bahwa hubungan antara harga dan permintaan produk pangan pokok bersifat negatif atau berbanding terbalik. Beras, kentang, tepung terigu, dan ubi kayu menunjukkan nilai elastisitas harga sendiri yang signifikan, sedangkan elastisitas harga jagung tidak signifikan pada taraf $\leq 10\%$. Kentang, tepung terigu dan ubi kayu memiliki nilai elastisitas harga yang elastis dengan ditunjukkan oleh nilai elastisitas yang bernilai lebih dari 1. Sifat lebih elastis ini menunjukkan bahwa rumah tangga di Kota Bengkulu sangat responsif terhadap kondisi pasar. Jika harga kentang, tepung terigu dan ubi kayu naik terlalu tinggi, rumah tangga bisa beralih ke komoditas pangan lain. Banyaknya pilihan sumber karbohidrat lain yang mudah diakses dan harga yang bersifat kompetitif, menjadi alasan

mengapa ketiga komoditas ini memiliki elastisitas harga yang lebih elastis.

Temuan menarik ditunjukkan oleh komoditas beras, di mana hasil estimasi menampilkan bahwa beras memiliki nilai elastisitas harga yang bersifat elastis pada pendekatan Marshallian, lalu berubah menjadi *inelastis* saat diestimasi dengan pendekatan Hicksian. Untuk tujuan estimasi empiris dan kebijakan praktis, elastisitas harga Marshallian umumnya dianggap lebih relevan dan lebih akurat karena mencerminkan perilaku konsumen di dunia nyata. Sifat elastis berarti bahwa perubahan harga atau pendapatan akan sangat mempengaruhi jumlah beras yang dibeli oleh rumah tangga di Kota Bengkulu. Jika pendapatan naik, rumah tangga akan membeli beras dengan kualitas lebih baik atau dalam jumlah lebih banyak, sementara jika pendapatan turun, rumah tangga akan sangat mengurangi pembelian beras atau beralih ke pilihan pangan lain jika diperlukan. Ada kemungkinan kebiasaan konsumsi rumah tangga di Kota Bengkulu yang tidak hanya terpaku pada beras sebagai satu-satunya sumber karbohidrat utama. Namun dugaan ini harus dibuktikan pada kajian preferensi konsumen yang lebih detail dan mendalam.

Sementara itu, untuk tujuan analisis teoritis atau pemahaman perilaku konsumen, elastisitas harga Hicksian memberikan wawasan yang lebih "murni" tentang efek substitusi. Artinya, jika ingin memahami seberapa besar konsumen akan beralih dari satu barang ke barang lain murni karena perbedaan harga, maka pendekatan Hicksian lebih relevan. Pendekatan ini mengisolasi efek perubahan harga relatif tanpa distorsi efek pendapatan. Asumsi tersebut penting untuk membangun model ekonomi dan memahami preferensi konsumen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa elastisitas harga Hicksian untuk beras adalah -0,203. Nilai ini diartikan bahwa kenaikan harga beras sebesar 1% akan mampu menurunkan permintaan terhadap beras sebesar 0,203%. Elastisitas harga beras yang bernilai kurang dari 1 menunjukkan sifat yang *inelastis*. Sifat *inelastis* artinya bahwa perubahan harga beras tidak akan terlalu mempengaruhi jumlah beras yang dibeli oleh rumah tangga di Kota Bengkulu. Meskipun harga beras naik, rumah tangga di Kota Bengkulu tidak akan mengurangi pembelian beras secara drastis. Rumah tangga tetap membeli jumlah yang hampir sama karena beras adalah makanan pokok yang esensial. Sebaliknya, jika harga beras turun, rumah tangga juga tidak akan serta-merta membeli beras dalam jumlah yang jauh lebih banyak. Rumah tangga mungkin hanya membeli sedikit lebih banyak untuk stok karena harga beras yang lebih baik, tetapi tidak akan ada lonjakan besar dalam permintaan karena konsumen sudah mengonsumsi sesuai kebutuhan dasarnya.

Permintaan beras yang bersifat *inelastis* menunjukkan bahwa beras adalah makanan pokok utama bagi sebagian besar masyarakat Indonesia, termasuk di Kota Bengkulu. Beras adalah barang esensial yang harus ada di meja makan setiap hari. Pengeluaran beras dianggap masih dalam porsi yang wajar dari total anggaran rumah tangga, sehingga kenaikan harga tidak langsung membuat rumah tangga panik dan berhenti membeli. Selain itu, pilihan sumber karbohidrat pengganti beras, seperti jagung, ubi kayu, atau roti, diduga tidak menjadi preferensi utama bagi sebagian besar rumah tangga di Kota Bengkulu, sehingga rumah tangga cenderung tetap mengonsumsi beras meskipun harganya berfluktuasi.

Penelitian ini selanjutnya mengestimasi nilai elastisitas silang antara lima komoditi pangan pokok yakni beras, kentang, tepung terigu, ubi kayu dan jagung. Elastisitas harga silang menunjukkan bagaimana permintaan terhadap satu produk berubah ketika harga produk lain berubah. Elastisitas harga silang mampu mengidentifikasi apakah antara kelima produk pangan pokok yang diteliti mampu saling menggantikan (bersifat substitusi) atau justru saling melengkapi (bersifat komplementer). Tabel 3 berikut ini menampilkan hasil estimasi terhadap nilai elastisitas harga silang atas pangan pokok pada rumah tangga di Kota Bengkulu.

Tabel 3. Elastisitas harga silang Hicksian atas pangan pokok pada rumah tangga di Kota Bengkulu

Komoditas Pangan	Elastisitas Harga Silang Hicksian (<i>compensated elasticities</i>)				
	Beras	Kentang	Tepung terigu	Ubi kayu	Jagung
Beras	-	0.102*** (3.199)	0.042*** (3.698)	0.028** (2,329)	0.031** (2.438)
Kentang	1.706*** (3,199)	-	0.023 (0.151)	0.028 (0,170)	-0.191 (-1.127)
Tepung terigu	2.302*** (3.699)	0.076 (0.151)	-	0.321 (0.654)	-0.197 (-0.379)
Ubi kayu	1.529** (2.329)	0.094 (0.170)	0.324 (0.654)	-	-0.535 (-1.041)
Jagung	2.144** (2.438)	-0.784 (-1.127)	-0.248 (-0.379)	-0.668 (-1.041)	-

Sumber: Data SUSENAS 2022, diolah (2025)

Keterangan: Angka yang dikurung menunjukkan nilai *t* hitung. Tanda ***, ** menunjukkan tingkat signifikansi pada level 1% dan 5%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa elastisitas silang antara beras dengan empat pangan pokok lainnya bernilai signifikan pada level $\leq 5\%$. Nilai elastisitas harga silang yang bernilai positif mengindikasikan bahwa antara beras terhadap kentang, tepung terigu, ubi kayu dan jagung memiliki sifat substitusi. Hasil penelitian ini sejalan dengan sejumlah penelitian serupa di provinsi lain di Indonesia. Cahyono dkk (2024) menemukan bahwa jagung dan kentang dapat disubstitusikan terhadap beras pada rumah tangga di Kalimantan Timur. Bahkan penelitian yang lebih menyeluruh dengan mengestimasi data seluruh Indonesia di tahun 2016 menemukan hasil serupa yakni beras memiliki hubungan bersifat substitusi terhadap karbohidrat jenis lain (Hafizah dkk, 2020b). Wijayati dkk., (2019) melakukan estimasi serupa dengan menggunakan data SUSENAS 2017 dan menemukan hasil yang menarik bahwa beras justru belum dapat disubstitusi oleh karbohidrat lain karena menunjukkan sifat yang komplementer, tetapi karbohidrat lain (terigu, padi-padian, umbi, roti, dan makanan jadi) dapat digantikan oleh beras.

Temuan utama pada penelitian ini adalah nilai positif pada elastisitas silang komoditi beras – kentang, beras – tepung terigu, beras - ubi kayu, dan beras – jagung. Hal ini menyiratkan bahwa kentang, tepung terigu, ubi kayu, dan jagung berperan signifikan sebagai alternatif karbohidrat pengganti beras. Beras, meskipun sering dianggap makanan pokok utama, tetapi bukanlah satu-satunya pilihan yang kaku. Rumah tangga di Kota Bengkulu menunjukkan kemampuan adaptasi yang signifikan dalam pemilihan sumber karbohidrat utama dengan kesediaan untuk beralih antara berbagai komoditas pangan pokok berdasarkan perubahan harga relatif. Hal ini mengindikasikan adanya fleksibilitas dalam pola konsumsi karbohidrat pada rumah tangga di Kota Bengkulu.

Meskipun beras adalah makanan pokok, temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan harga pada komoditas karbohidrat lainnya (kentang, tepung terigu, ubi kayu, dan jagung) dapat memengaruhi stabilitas permintaan beras. Jika harga substitusi ini melonjak, permintaan beras akan terdorong naik, yang pada gilirannya bisa menekan harga beras jika pasokan tidak memadai. Hal ini membuka peluang pada rumah tangga di Kota Bengkulu bahwa beras adalah bukan satu-satunya "raja" karbohidrat yang tidak memiliki pengganti. Meskipun beras tetap menjadi mayoritas konsumsi, keberadaan substitusi yang signifikan menunjukkan bahwa rumah tangga di daerah perkotaan akan secara rasional merespons insentif harga. Semakin besar nilai positif elastisitas silang menunjukkan semakin kuat hubungan substitusi yang terjadi.

KESIMPULAN

Paper ini mengestimasi konsumsi pangan pokok rumah tangga di Kota Bengkulu dengan menggunakan model QUAIDS yang berfokus pada lima jenis pangan pokok yaitu beras,

kentang, tepung terigu, ubi kayu dan jagung. Di Kota Bengkulu, rumah tangga rata-rata mengalokasikan 90,04% dari total pengeluaran pangan untuk konsumsi beras. Signifikansi porsi konsumsi beras ini sangat mencolok, bahkan jika dibandingkan dengan kentang yang memiliki harga per kilogram relatif serupa. Beras menunjukkan elastisitas pengeluaran tertinggi dan bersifat elastis. Elastisitas harga beras bersifat elastis pada pendekatan Marshallian, namun *inelastis* saat diestimasi dengan pendekatan Hicksian. Kentang, tepung terigu dan ubi kayu juga memiliki nilai elastisitas harga yang elastis. Nilai elastisitas harga silang menunjukkan bahwa beras memiliki sifat substitusi dengan kentang, tepung terigu, ubi kayu, dan jagung. Temuan ini menyiratkan peran signifikan keempat pangan pokok tersebut sebagai alternatif sumber karbohidrat pengganti beras di wilayah perkotaan.

Berdasarkan temuan penelitian, pemerintah Kota Bengkulu sebaiknya memprioritaskan kebijakan diversifikasi konsumsi pangan untuk mengurangi ketergantungan ekstrem pada beras. Mengingat peran kentang, tepung terigu, ubi kayu, dan jagung sebagai substitusi beras yang potensial, pemerintah seyogyanya dapat mendorong konsumsi pangan alternatif tersebut melalui kampanye edukasi dan peningkatan aksesibilitas. Kampanye edukasi dapat dilakukan dengan mengadakan sesi penyuluhan reguler di tingkat kelurahan, posyandu, dan sekolah-sekolah tentang pentingnya gizi seimbang dan manfaat mengonsumsi sumber karbohidrat alternatif sebagai pengganti atau pelengkap beras. Khusus di sekolah-sekolah, perlu dipertimbangkan untuk memasukkan materi tentang diversifikasi pangan pada muatan lokal kurikulum pembelajaran siswa. Kampanye juga bisa dilakukan melalui konten edukasi di media sosial dengan melibatkan *influencer* lokal atau tokoh masyarakat. Untuk mendorong ketersediaan komoditas pangan alternatif di pasar, pemerintah dapat mengadakan "Pojok Pangan Alternatif" di pasar tradisional dan memberikan insentif kepada pedagang yang menyediakan dan mempromosikan pangan alternatif selain beras dengan harga bersaing. Mengingat sensitivitas harga beras, pemerintah juga seyogyanya mengembangkan dan mengoptimalkan sistem peringatan dini terhadap harga pasar harian untuk beras dan komoditas substitusi utamanya. Ini akan memungkinkan pemerintah untuk mendeteksi fluktuasi harga lebih awal dan merespons dengan cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexandri, C., Păuna, B., & Luca, L. (2014). An Estimation of Food Demand System in Romania – Implications for Population's Food Security. *Procedia Economics and Finance*, 22, 577-586. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00263-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00263-4)
- Andrej Cupák, Jan Pokrivák, & Marian Rizov. (2015). Food demand and consumption patterns in the new EU member states: the case of Slovakia. https://figshare.com/articles/journal_contribution/Food_demand_and_consumption_patterns_in_the_new_EU_member_states_the_case_of_Slovakia/24343636
- Arifin, B., Achsani, N. A., Martianto, D., Sari, L. K., & Firdaus, A. H. (2019). The Future of Indonesian Food Consumption. *Jurnal Ekonomi Indonesia*, 8(1), 71–102. <https://doi.org/10.52813/jei.v8i1.13>
- Badan Ketahanan Pangan Republik Indonesia. (2012). *Roadmap Diversifikasi Pangan 2011 – 2015, Edisi II*, BKP RI, Jakarta.
- Badan Pangan Nasional. (2024). *Direktori Perkembangan Konsumsi Pangan Nasional dan Propinsi Tahun 2020-2024*. Badan Pangan Nasional Republik Indonesia, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2023). *Rata-rata Pengeluaran per Kapita Sebulan Makanan dan Bukan Makanan di Daerah Perkotaan dan Perdesaan Menurut Provinsi (rupiah)*. Diakses pada 24 Juni 2025, dari <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/3/V1ZKMWVrSTNOek5ZZUZOCvZEZGFValJvV0hWalFUMDkjMyMwMDAw/rata-rata-pengeluaran-per-kapita-sebulan-makanan-dan-bukan-makanan-di-daerah-perkotaan-dan-perdesaan-menurut-provinsi--rupiah-.html?year=2023>

- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2025). *Rata-rata Konsumsi Perkapita Seminggu Menurut Kelompok Padi-Padian Per Kabupaten/kota, 2024*. Diakses pada 24 Juni 2025, dari <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjA5NCMy/rata-rata-konsumsi-perkapita-seminggu-menurut-kelompok-padi-padian-per-kabupaten-kota.html>
- Badan Pusat Statistik Kota Bengkulu. (2024). *Statistik Daerah Kota Bengkulu 2024*, Volume 15. Badan Pusat Statistik Kota Bengkulu, Bengkulu: 43.
- Badan Pusat Statistik Kota Bengkulu. (2025). *Kota Bengkulu Dalam Angka 2025*. Diakses pada 24 Juni 2025, dari <https://bengkulukota.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/a487dc33e35bfe322a2c2e55/kota-bengkulu-dalam-angka-2025.html>
- Bairagi, S., Zereyesus, Y., Baruah, S., & Mohanty, S. (2022). Structural shifts in food basket composition of rural and urban Philippines: Implications for the food supply system. *PLOS ONE*, 17(3), e0264079. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264079>
- Banks, J., Blundell, R., & Lewbel, A. (1997). Quadratic engel curves and consumer demand. *The Review of Economics and Statistics*, 49(4), 527-539. <https://doi.org/10.1162/003465397557015>
- Bayu Kharisma, Alfiah Hasanah, Sutyastie Soemitro Remi, & I. Gusti Gede Gusna Yoga Sanjaya. (2024). An assessment of household food consumption patterns during the COVID-19 pandemic in Bali Province. *Cogent Economics & Finance*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2024.2409419>
- Briggs, A., & Chowdhury, S. (2018). Economic development, food demand and the consequences for agricultural resource requirements: an application to Indonesia. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 62(3), 420-437. <https://doi.org/10.1111/1467-8489.12265>
- Cahyono Tri W., Tokuda Hiromi, & Waryanto Budi. (2024). Households rice demand in East Kalimantan: A QUAIDS approach. *BIO Web of Conferences*, 119, 02018. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202411902018>
- Deaton, A., & Muellbauer, J. (1980). An Almost Ideal Demand System. *The American Economic Review*, 70(3), 312-326
- Deaton, A. (1988). Quality, Quantity, and Spatial Variation of Price. *The American Economic Review*, 78(3), 418-430.
- Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bengkulu. (2024). *Laporan Kinerja Instansi Pemerintah KLjIP Tahun 2024*. Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bengkulu, Bengkulu.
- Faharuddin, F., Mulyana, A., Yamin, M., & Yunita, Y. (2017). Nutrient elasticities of food consumption: The case of Indonesia. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 7(3), 198-217. <https://doi.org/10.1108/JADEE-02-2016-0008>
- Hafizah, D., Budiman Hakim, D., & Nurmalina, R. (2020a). Analysing Food Consumption in Indonesia. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, 20(2), 340-347. <https://doi.org/10.52155/ijpsat.v20.2.1806>
- Hafizah, D., Hakim, D. B., Harianto, H., & Nurmalina, R. (2020b). The Role of Rice's Price in the Household Consumption in Indonesia. *AGRIEKONOMIKA*; Vol 9, No 1: April 2020; 38-47; 2407-6260; 2301-9948; 10.21107/Agriekonomika.V9i1. <https://journal.trunojoyo.ac.id/agriekonomika/article/view/6962>
- Han, X., & Chen, Y. (2016). Food consumption of outgoing rural migrant workers in urban area of China: a QUAIDS approach. *China Agricultural Economic Review*, 8(2). <https://doi.org/10.1108/caer-06-2015-0067>
- Lokuge, M. N., Zivkovic, S., Lange, K., & Chidmi, B. (2019). Estimation of a censored food demand system and nutrient elasticities: A cross-sectional analysis of Sri Lanka.

- International Food and Agribusiness Management Review*, 22(5), 717-729.
<https://doi.org/10.22434/IFAMR2019.0031>
- Li, L., Bai, J., & Zhu, Q. (2023). The effect of rising food prices on nutrient intake among rural–urban migrants in China. *China Agricultural Economic Review*, 15(3), 642–665.
<https://doi.org/10.1108/caer-04-2022-0084>
- Pangaribowo, E. H., & Tsegai, D. (2011). Food Demand Analysis of Indonesian Households with Particular Attention to the poorest. <http://hdl.handle.net/10419/98222>
- Pardede, P. G. R., & Ananta, A. (2022). The Effect of Taste on Papuan Local Consumption. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi Dan Pembangunan*; Vol 23, No 2 (2022): JEP 2022; 155-169; 2460-9331; 1411-6081.
<https://journals.ums.ac.id/index.php/JEP/article/view/19081>
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. (2024). *Buletin Konsumsi Pangan*. Volume 15. No.1. Kementerian Pertanian, Jakarta:19.
- Siahaan, M. (2024). Per capita rice consumption in Indonesia 2011-2031. Statista.
<https://www.statista.com/statistics/1225366/indonesia-rice-consumption-per-capita/#:~:text=As%20of%202021%2C%20each%20individual,capita%20within%20the%20next%20years.>
- Wijayati, P. D., Harianto, N., & Suryana, A. (2019). Permintaan Pangan Sumber Karbohidrat di Indonesia. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 17(1), 13.
<https://doi.org/10.21082/akp.v17n1.2019.13-26>