

Analisis Pola Konsumsi Pangan Pokok Rumah Tangga di Indonesia Tahun 2000–2014

Indrawan Firdauzi^{a,*}

^aUniversitas Gadjah Mada

Abstract

Due to the significant contribution to the Gross Domestic Product, the food sector is closely related to the welfare, poverty and standard of living of the Indonesians. As such, changes in food sector's consumption patterns may reflect the changes in the Indonesian economy and welfare of the society. This study aims to analyze the food consumption patterns in Indonesia using pooled cross section data between 2000 and 2014 using the Quadratic Almost Ideal Demand System (QUAIDS). The analysis shows that the consumption pattern in Indonesia was still dominated by rice consumption. Changes in income and commodity prices are more drastic for the poor households; as when there is an increase in income, the percentage of consumption will increase considerably, and when there is an increase in commodity prices, the consumption is substantially reduced.

Keywords: food demand; QUAIDS; consumption patterns

Abstrak

Pangan merupakan masalah serius yang dihadapi Indonesia setiap tahunnya. Selain kontribusinya yang besar terhadap Produk Domesti Bruto, pangan juga berkaitan dengan kesejahteraan, kemiskinan dan standar hidup bagi masyarakat Indonesia sehingga perubahan pola konsumsi masyarakat dapat mengubah perekonomian Indonesia dan kesejahteraan masyarakatnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola konsumsi pangan di Indonesia menggunakan data *pooled cross section* dengan rentang waktu antara tahun 2000 hingga 2014. Metode yang digunakan adalah *Quadratic Almost Ideal Demand System* (QUAIDS). Hasil analisis menunjukkan bahwa pola konsumsi di Indonesia masih didominasi oleh beras. Perubahan pendapatan maupun perubahan harga komoditas lebih responsif pada rumah tangga miskin dimana ketika terjadi kenaikan pendapatan persentase konsumsi mereka akan meningkat, dan ketika terjadi kenaikan harga komoditas akan menurunkan konsumsi mereka secara besar-besaran.

Kata Kunci: permintaan pangan; QUAIDS; pola konsumsi

Kode Klasifikasi JEL: D11; D12; R2

*Alamat Korespondensi Penulis: Fakultas Ekonomika dan Bisnis UGM, Jalan Sosio Humaniora No. 1, Bulaksumur, Caturtunggal, Depok Sub-District, Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta 55281. E-mail: indrawanfirdauzi@yahoo.co.id.

1. Pendahuluan

Sandang, pangan, dan papan merupakan kebutuhan yang perlu dipenuhi oleh seseorang agar mampu mendapatkan kesejahteraan pada tingkat paling minimum (Denton, 1990). Dari tiga komoditas yang disebutkan pada konsep tersebut, pangan merupakan salah satu komoditas yang sering menjadi permasalahan di Indonesia. Hal itu dikarenakan masalah pangan di Indonesia hampir muncul pada setiap aspek, baik dari sisi produksi, distribusi, dan konsumsi (Pangaribowo & Tsegai, 2011). Pada sisi produksi, terjadinya kegagalan panen akibat musim yang tidak mendukung bagi sektor pertanian dan terbatasnya faktor produksi yang ada. Pada sisi distribusi, muncul permasalahan dimana sulitnya akses yang ditempuh hingga ke tangan konsumen. Pada sisi konsumsi, perbedaan kemampuan ekonomi dan selera masyarakat mempengaruhi bagaimana suatu komoditas dapat diakses oleh individu.

Di Indonesia, ketahanan pangan selalu menjadi bahasan serius dalam setiap pemilihan umum presiden dan wakil presiden. Alasan mendasar dikarenakan besarnya proporsi PDB terhadap pengeluaran rumah tangga khususnya belanja makanan (Badan Pusat Statistik, 2019). Selain itu, adanya keterkaitan antara ketahanan pangan dengan kemiskinan, kesejahteraan, dan standar hidup yang layak bagi masyarakat di Indonesia menyebabkan permasalahan pemenuhan kebutuhan pangan menjadi sangat krusial bagi perekonomian dan keberlangsungan hidup masyarakat di Indonesia. Oleh sebab itu, pemerintah mengatur ketahanan pangan dalam berbagai bentuk peraturan dan undang-undang sebagai komitmen untuk menjaga ketahanan pangan. Dalam UU No. 8 Tahun 2012 tentang pangan, menegaskan bahwa pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling utama dan pemenuhannya merupakan bagian hak asasi manusia yang dijamin pada UUD 1945. Dengan demikian, negara berkewajiban mewujudkan ketersediaan dan pemenuhan konsumsi pangan yang cukup, aman, bergizi, dan seimbang pada tingkat nasional maupun daerah di seluruh Indonesia.

Meskipun pemerintah telah berusaha untuk menjaga ketersediaan dan pemenuhan konsumsi masyarakat terhadap kebutuhan pangan, permasalahan kebutuhan pangan masih terus berlanjut. Salah satu faktor yang memengaruhi adalah bertambahnya jumlah penduduk yang tidak bisa dihindari sehingga menciptakan persaingan yang lebih rumit dalam mengakses bahan pangan dan menyebabkan permasalahan terhadap pemenuhan asupan yang layak bagi masyarakat. Selama ini pemerintah selalu berupaya untuk mewujudkan ketahanan pangan hanya melalui kebijakan yang berfokus pada daerah. Namun, dalam aplikasinya ketahanan pangan di tingkat daerah belum tentu menjamin terwujudnya ketahanan pangan hingga ke tingkat rumah tangga (Borton & Shoham, 1991). Sebab, ketersediaan pangan bukanlah satu-satunya faktor penentu ketahanan pangan dapat tercapai hingga ke tingkat rumah tangga. Fakta bahwa perbedaan kemampuan ekonomi memengaruhi rumah tangga dalam mengakses kebutuhan pangan (Braun, 1995). Selain itu, selera masyarakat menjadi pertimbangan tersendiri bagi mereka untuk memilih keinginan mengonsumsi kebutuhan pangan.

Pola konsumsi masyarakat turut andil dalam pertimbangan mereka untuk melakukan konsumsi, baik dari segi kondisi perekonomian dan berbagai karakteristik masyarakat lainnya. Kemudian, perubahan harga yang sangat fluktuatif juga memengaruhi konsumsi di masyarakat. Oleh karena itu, dalam Renstra Kementerian Perdagangan Republik Indonesia (2014), pemerintah memiliki sasaran agar terkendalinya harga bahan pokok sehingga harga dan kebutuhan tetap terjangkau sesuai kondisi masyarakat. Selain itu, disparitas harga bahan pangan pokok antar provinsi perlu diturunkan sehingga kelangkaan dan penimbunan pangan dapat diminimalisir.

Penting untuk mengetahui pola konsumsi dan respons rumah tangga terhadap perubahan harga pada suatu komoditas tertentu. Hal ini dapat mengarahkan pemerintah untuk melakukan pertimbangan, kontrol, dan menemukan solusi yang tepat ketika terjadi perubahan harga komoditas tertentu sehingga mampu menekan eksternalitas negatif yang mungkin terjadi akibat perubahan tersebut. Dengan kebijakan yang tepat, ketika terjadi perubahan harga, khususnya ketika harga naik, kesejahteraan masyarakat yang hilang dapat ditekan seminimal mungkin. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola konsumsi dan respons rumah tangga dalam menghadapi perubahan harga komoditas pangan dan perubahan pendapatan mereka. Penelitian ini berfokus pada pola konsumsi rumah tangga dari waktu ke waktu antar daerah di Indonesia. Kontribusi dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan pandangan tentang pola konsumsi di Indonesia dan mampu memberikan pemahaman serta pengetahuan tentang komoditas pangan yang responsif bagi masyarakat di Indonesia.

Lanjutan dari paper ini tersusun dengan sistematika sebagai berikut. Pada bagian kedua membahas tentang studi dari penelitian terdahulu, bagian ketiga menjelaskan metodologi dan data yang digunakan pada penelitian ini, bagian keempat menjelaskan hasil dan pembahasan, dan terakhir adalah kesimpulan dan implikasi kebijakan.

1.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai ketahanan pangan dan konsumsi pangan telah banyak dilakukan dengan berbagai metode dan pendekatan. Penelitian tersebut memberikan referensi kepada peneliti terkait analisis terhadap pola konsumsi rumah tangga, khususnya sistem permintaan pangan. Beberapa penelitian menjelaskan bahwa pola konsumsi makanan di negara berkembang umumnya didominasi oleh konsumsi bahan makanan pokok (Alexandri *et al.*, 2015; Le, 2008; Dona *et al.*, 2018; Olubukunmi *et al.*, 2016). Hingga saat ini, Indonesia memiliki pola konsumsi yang sama dengan negara berkembang lainnya, bahkan nilai dari pengeluaran yang digunakan untuk membelanjakan bahan makanan pokok lebih dari 40% dari pendapatannya (Faharuddin *et al.*, 2019).

Banyak penelitian yang menganalisis tentang pola konsumsi rumah tangga menggunakan model dan metode yang berbeda seperti Dunne & Edkins (2005) yang menganalisis pola konsumsi rumah tangga menggunakan metode *general*

dynamic log-linear equation dan *dynamic version of almost ideal demand system*, kemudian Mittal (2010) menganalisis pola konsumsi pangan di India menggunakan *two stage quadratic almost ideal demand system* (2SQUAIDS). Namun, Cranfield *et al.* (2003) menemukan bahwa model *quadratic almost ideal demand system* (QUAIDS) mendapatkan hasil parameter yang lebih baik dibanding model permintaan lainnya. Hal tersebut dikarenakan QUAIDS memiliki bentuk fungsi yang lebih fleksibel dan dapat melakukan estimasi lebih baik dalam bentuk permintaan yang teragregasi sehingga mampu menggambarkan kesesuaian dengan hukum Engel.

Penelitian ini sendiri merupakan penelitian ekstensi atau perpanjangan dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pangaribowo & Tsegai (2011) yang meneliti pola konsumsi pangan rumah tangga termiskin. Meskipun demikian, banyak hal yang membedakan penelitian tersebut dengan penelitian ini, yaitu dari segi jenis komoditas pangan yang dianalisis, variabel demografi yang digunakan untuk estimasi, serta rentang dan tahun data yang berbeda, selain itu penelitian ini berfokus pada komoditas pangan pokok yang menjadi bahan pangan vital menurut Rencana Strategis Kementerian Perdagangan. Selain itu, beberapa variabel demografi yang digunakan dalam penelitian ini diadopsi dari penelitian yang dilakukan oleh Le (2008) di Vietnam, ia menggunakan usia kepala rumah tangga, pendidikan kepala rumah tangga, lokasi rumah tangga, ukuran rumah tangga, dan jenis kelamin kepala rumah tangga.

2. Metodologi

2.1. Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari *Indonesian Family Life Survey* (IFLS). IFLS mengumpulkan informasi mengenai kondisi sosial ekonomi dan kesehatan rumah tangga yang dilakukan pada beberapa periode, yaitu gelombang 1 pada tahun 1993, gelombang 2 pada tahun 1997, gelombang 3 pada tahun 2000, gelombang 4 pada tahun 2007, dan gelombang 5 pada tahun 2014. Survei IFLS mencakup informasi tentang individu, rumah tangga, dan fasilitas komunitas yang berisi tentang data kondisi sosial ekonomi, kesehatan, pendidikan, dan barang publik yang tersedia di lingkungan rumah tangga. Sampel IFLS berjumlah lebih dari 30.000 individu yang merepresentasikan sekitar 83 persen dari populasi penduduk di Indonesia (Strauss *et al.*, 2016). Penelitian ini secara spesifik menggunakan data *pooled cross section* dari 3 gelombang, yaitu IFLS 3 di tahun 2000, IFLS 4 di tahun 2007, dan IFLS 5 di tahun 2014. Pemilihan sampel tersebut disebabkan keterbatasan data dimana pada gelombang sebelumnya informasi harga dan konsumsi komoditas belum mencakup pada komoditas *interest* yang diteliti.

Pemilihan komoditas yang menjadi fokus pada penelitian ini mengacu pada bahan pangan pokok yang dicanangkan oleh Rencana Strategis Kementerian Perdagangan Indonesia 2010–2014, meliputi beras, jagung, minyak goreng, gula,

daging sapi, daging ayam, telur, susu, terigu, dan kedelai. Beberapa komoditas mengalami keterbatasan data sehingga peneliti melakukan proksi pada beberapa komoditas, seperti gula diproksi menjadi gula pasir dan kedelai diproksi menjadi produk kedelai meliputi tahu dan tempe. Selain variabel dari komoditas pangan, peneliti memasukkan variabel demografi untuk menjaga variansi dan preferensi rumah tangga yang berbeda, adapun variabel tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1: Variabel Penelitian

Jenis Variabel	Nama Variabel	Skala	Keterangan
Dependen	Proporsi pengeluaran komoditas	Rasio	
Independen	Harga komoditas	Rasio	
	Ukuran rumah tangga	Rasio	
	Tahun sekolah kepala rumah tangga	Rasio	
	Usia kepala rumah tangga	Rasio	
	Tahun Pernikahan	Rasio	
	Status pekerjaan kepala rumah tangga	Nominal	1: bekerja 0: tidak bekerja
	Lokasi rumah tangga	Nominal	1: urban 0: rural
Jenis kelamin kepala rumah tangga	Nominal	1: laki-laki 0: perempuan	

Dalam analisis data mikro tidak akan terlepas dari *outlier* dan *missing data*. Pada penelitian ini peneliti menggunakan beberapa pendekatan untuk mengatasi masalah tersebut. *Missing data* dan *outlier* pada data rumah tangga, peneliti melakukan eliminasi pada data tersebut. Sedangkan untuk *missing data* pada data harga di fasilitas komunitas, peneliti melakukan pendekatan *imputation based* yang diperkenalkan oleh Levy & Lemeshow (2008) dengan memasukkan nilai rerata pada *missing data*. *Missing data* pada tingkat desa atau area enumerasi, akan dilakukan imputasi berdasarkan harga rata-rata di tingkat kecamatan. *Missing data* pada tingkat kecamatan, akan dilakukan imputasi berdasarkan harga rata-rata di tingkat kabupaten. *Missing data* pada tingkat kabupaten, akan dilakukan imputasi berdasarkan harga rata-rata di tingkat provinsi. *Missing data* pada tingkat provinsi, akan dilakukan imputasi berdasarkan harga rata-rata di tingkat nasional.

Perlakuan terhadap *outlier* sedikit berbeda dengan *missing data*. Pada data *outlier*, peneliti melakukan *replacement* yang kemudian akan diganti menggunakan data metode imputasi. Tolok ukur dalam penentuan *outlier* didasarkan pada statistik harga pangan yang di publikasikan oleh Badan Pusat Statistik dengan jenis komoditas dan tahun yang sama dengan pengambilan data. Jika komoditas yang berada pada data IFLS tidak tersedia pada publikasi tersebut, maka peneliti akan melakukan eliminasi berdasarkan dengan *spike plot*.

2.2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Quadratic Almost Ideal Demand System* (QUAIDS) yang merupakan pengembangan model *Almost Ideal Demand System* (AIDS) yang pertama kali diperkenalkan oleh Banks *et al.* (1997) untuk menganalisis perilaku dan pola konsumsi masyarakat. Sistem permintaan dengan fungsi logaritma kuadrat memungkinkan efek harga yang relatif lebih fleksibel dan selaras dengan kurva Engel serta konsisten dengan teori utilitas serta mampu menunjukkan spesifikasi permintaan pada banyak komoditas. Selain itu, variabel demografi dimasukkan dalam model untuk menjaga variansi, preferensi dan heterogenitas rumah tangga yang berbeda satu sama lain. Adapun persamaan model QUAIDS yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^k \gamma_{ij} \ln p_j + (\beta_i + \eta'_i \mathbf{z}) \ln \left[\frac{x}{\bar{m}_0(\mathbf{z}) \alpha(\mathbf{p})} \right] + \left[\frac{\lambda_i}{b(\mathbf{p}) c(\mathbf{p}, \mathbf{z})} \right] \left\{ \ln \left[\left[\frac{x}{m_0(\mathbf{z}) \alpha(\mathbf{p})} \right] \right] \right\}^2 + u_i \quad (1)$$

dengan:

$\bar{m}_0(\mathbf{z}) : 1 + \rho' \mathbf{z}$ dan ρ adalah vektor parameter yang diestimasi $c(\mathbf{p}, \mathbf{z}) = \prod_{j=1}^k p_j^{\eta'_j \mathbf{z}}$

kondisi yang membutuhkan asumsi *adding-up*

ij : komoditas pangan

w_i : Proporsi pengeluaran rumah tangga untuk mengkonsumsi komoditas pangan ke- i terhadap total pengeluaran $w_i = \frac{p_i q_i}{x}$ (x merupakan jumlah pengeluaran untuk konsumsi komoditas ke- i) sehingga harus memenuhi syarat $\sum_i^n w_i = 1$

P_j : harga komoditas ke j

X : total pengeluaran rumah tangga untuk konsumsi komoditas.

\mathbf{z} : Vektor variabel sosial demografi rumah tangga yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

Z1 : Ukuran rumah tangga

Z2 : Tahun sekolah kepala rumah tangga

Z3 : Status pekerjaan kepala rumah tangga

Z4 : Usia kepala rumah tangga

Z5 : Lokasi rumah tangga

Z6 : Jenis kelamin kepala rumah tangga

Z6 : Tahun pernikahan

$\alpha_i, \beta_i, \lambda_i, \gamma_{ij}$: parameter

η_i, ρ : vektor parameter

u_i : residual

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini terdapat total 13.623 rumah tangga yang terdiri dari 5.298 rumah tangga berasal dari gelombang 3, 5.935 rumah tangga berasal dari gelombang 4, dan 2.390 berasal dari gelombang 5. Karakteristik rumah tangga yang terpilih menjadi fokus penelitian dirangkum pada Tabel 2 yang menunjukkan bahwa rata-rata jumlah anggota rumah tangga di Indonesia berkisar antara 4 hingga 5 orang dan kepala rumah tangga rata-rata berusia 42 hingga 45 tahun. Pendidikan di Indonesia menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun, dibuktikan dengan tahun pendidikan yang ditempuh kepala keluarga makin membaik. Meskipun demikian, *gap* tingkat pendidikan masih terjadi antara rumah tangga termiskin dan terkaya, rata-rata rumah tangga termiskin hanya mampu menyelesaikan pendidikan hingga 5 tahun atau setara dengan kelas 5 Sekolah Dasar. Sedangkan rumah tangga terkaya mampu menyelesaikan pendidikannya hingga tingkat 9 tahun atau setara dengan kelas 3 Sekolah Menengah Pertama. Selain itu *gap* pendidikan juga terjadi pada karakteristik lokasi rumah tangga, rumah tangga yang tinggal di daerah pedesaan rata-rata menempuh pendidikan hingga 5 tahun. Sedangkan rumah tangga di daerah perkotaan mampu menempuh pendidikan hingga 8 tahun atau 2 SMP.

Selain ditemukannya *gap* antara tahun pendidikan yang ditempuh kepala keluarga juga ditemukan pula *gap* yang terjadi pada pendapatan dan pengeluaran dari masing-masing karakteristik rumah tangga. Rumah tangga terkaya memiliki pendapatan sebanyak Rp7.114.861/bulan dengan pengeluaran per minggu sebesar Rp261.775. Sedangkan rumah tangga termiskin memiliki pendapatan Rp979.062/bulan dengan pengeluaran per minggu sebesar Rp53.323. Selain itu terlihat pula *gap* pada karakteristik lokasi, dimana rumah tangga yang tinggal di daerah pedesaan memiliki pendapatan dan lebih rendah dibanding rumah tangga di daerah pedesaan dengan selisih pendapatan sebesar Rp1.255.218. Meskipun pada karakteristik rumah tangga berdasar lokasi memiliki selisih pendapatan yang cukup besar, namun pengeluaran per minggu tidaklah jauh berbeda.

Tabel 3 menunjukkan proporsi masing-masing rumah tangga. Dari hasil analisis yang dilakukan, proporsi kebutuhan pangan pokok di Indonesia masih didominasi oleh beras, selanjutnya diikuti minyak goreng dan gula. Terdapat fenomena yang cukup menarik ditemukan dalam penelitian ini, saat ini jagung tidak lagi menjadi sumber asupan karbohidrat utama, dilihat dari jumlah proporsi yang dikeluarkan oleh rumah tangga hanya berkisar 11% hingga 13%. Sumber asupan karbohidrat utama saat ini adalah beras, proporsi yang dikeluarkan rumah tangga berkisar 26% hingga 38% dari pengeluaran yang mereka lakukan.

Rumah tangga termiskin mengeluarkan proporsi daging-dagingan yang sangat rendah, baik daging sapi maupun daging ayam. Berbeda dengan rumah tangga terkaya mereka mengeluarkan 13% dari total pengeluarannya untuk membeli daging ayam, dan 7% untuk membeli daging sapi. Rumah tangga termiskin cenderung mengalokasikan lebih banyak pengeluaran mereka untuk

Tabel 2: Karakteristik Rumah Tangga

Variabel Demografi	Tahun Sampel			Status Ekonomi		Lokasi RT		
	2000	2007	2014	Poolad	Termiskin	Terkaya	Desa	kota
<i>Non dummy</i>								
Jumlah Anggota RT	4.69	4.26	4.30	4.43	3.68	5.17	4.32	4.57
Usia KRT	44.45	44.46	43.18	44.23	42.68	46.79	43.72	44.81
Tahun Pendidikan KRT	6.28	7.05	7.71	6.87	4.72	9.22	5.71	8.17
Pendapatan RT	996.301	1.952.109	3.723.560	3.074.730	979.062	7.114.861	2.482.316	3.737.534
Pengeluaran riil per minggu	43.201	86.350	147.636	132.049,20	53.323	261.775	112.455	153.970
<i>Dummy</i>								
Status Pekerjaan (bekerja)	92.05	91.59	89.21	91.35	91.61	88.65	94.04	88.35
Lokasi RT (kota)	44.90	47.19	52.30	47.20	29.23	67.41	-	-
Jenis Kelamin KRT (laki-laki)	87.18	85.18	80.29	85.10	78.82	86.80	86.25	83.81
N	5298	5935	2390	13623	2682	2697	7194	6430

Sumber: Data diolah, 2020

minyak goreng, gula, dan produk kedelai dibandingkan dengan daging. Hal itu dikarenakan harga daging yang terbilang cukup mahal sehingga rumah tangga termiskin lebih memilih untuk mengalokasikan pengeluarannya membeli produk kedelai. Selain itu, ditemukan pula bahwa rumah tangga terkaya juga melakukan pengeluaran lebih banyak terhadap komoditas susu dan telur. Hal ini menunjukkan bahwa rumah tangga terkaya berusaha untuk memperoleh nutrisi berimbang pada sumber protein hewani dan nabati. Berbeda rumah tangga termiskin, karena keterbatasan kemampuan ekonomi, mereka hanya mampu memperoleh nutrisi yang bersumber dari protein nabati.

Tabel 3: Proporsi Pengeluaran Rumah Ranga

Komoditas	Tahun Sampel				Status Ekonomi		Lokasi RT	
	2000	2007	2014	<i>Pooled</i>	Termiskin	Terkaya	Desa	Kota
Beras	0.309	0.332	0.310	0.319	0.377	0.259	0.317	0.321
Jagung	0.012	0.011	0.013	0.011	0.013	0.012	0.012	0.011
Minyak Goreng	0.115	0.146	0.117	0.129	0.160	0.101	0.150	0.105
Gula	0.119	0.092	0.081	0.101	0.125	0.073	0.116	0.084
Daging sapi	0.047	0.024	0.022	0.032	0.009	0.069	0.028	0.038
Daging ayam	0.082	0.083	0.092	0.084	0.029	0.133	0.069	0.100
Telur	0.093	0.089	0.106	0.093	0.082	0.100	0.088	0.099
Susu	0.067	0.083	0.124	0.084	0.030	0.139	0.060	0.110
Terigu	0.028	0.024	0.024	0.025	0.022	0.027	0.029	0.022
Produk kedelai	0.126	0.114	0.109	0.117	0.149	0.085	0.127	0.106
N	5298	5935	2390	13623	2682	2697	7194	6430

Sumber: Data diolah, 2020

Jika hasil yang ditemukan pada Tabel 2 dan 3 dikaitkan satu sama lain, maka dapat dikatakan bahwa makin besar pengeluaran suatu rumah tangga terhadap suatu komoditas, maka proporsi pengeluarannya akan makin kecil. Temuan ini mengonfirmasi teori ekonomi yang dikemukakan oleh Ernst Engel bahwa jika selera tidak berbeda, maka proporsi pengeluaran komoditas tertentu akan cenderung menurun seiring meningkatnya pendapatan (Walter, 2005).

Model estimasi QUAIDS (Lampiran 1) menunjukkan bahwa bentuk kuadrat pengeluaran pangan sebagian besar dari komoditas yang diteliti signifikan pada tingkat signifikansi 1%, kecuali pada komoditas terigu. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat nonlinearitas kurva Engel pada total pengeluaran pada komoditas tersebut (Pangaribowo & Tsegai, 2011). Jika parameter yang ditunjukkan pada hasil estimasi tidak signifikan, terdapat kemungkinan bahwa elastisitas pengeluaran pada konsumsi komoditas tersebut bersifat konstan di semua tingkat pendapatan (Mittal, 2010). Model QUAIDS juga mampu menunjukkan perubahan sifat suatu barang, baik dari barang normal menjadi barang mewah atau sebaliknya. Perubahan tersebut dapat dilihat dari nilai parameternya. Jika sebuah komoditas mempunyai nilai estimasi positif pada bentuk linearnya (β /beta) namun memiliki nilai negatif pada bentuk kuadratnya (λ /lambda), maka komoditas tersebut termasuk dalam barang mewah pada tingkat pengeluaran yang rendah dan menjadi barang pokok ketika tingkat pengeluaran tinggi (Banks *et*

al., 1997). Berdasarkan hasil estimasi yang ditampilkan pada Lampiran 1, dalam penelitian ini tidak ada perubahan sifat komoditas tertentu antar waktu. Meskipun demikian, sifat komoditas tetap dapat ditunjukkan melalui hasil analisis dari estimasi nilai elastisitas pengeluaran.

Tabel 4 menampilkan *post* estimasi dari model yang digunakan, yaitu elastisitas pengeluaran. Nilai elastisitas pengeluaran sering dijadikan sebagai proksi dari elastisitas pendapatan. Nilai ini diperoleh dari perkalian antara rata-rata harga dari setiap komoditas dengan kuadrat pendapatan Engel serta variabel demografi yang digunakan. Sehingga temuan ini akan menjelaskan bagaimana sifat suatu komoditas bagi rumah tangga. Menurut Walter (2005), nilai elastisitas pendapatan yang bernilai kurang dari 1 menunjukkan bahwa komoditas tersebut merupakan barang normal, sedangkan yang bernilai lebih dari 1 menunjukkan bahwa komoditas tersebut merupakan barang mewah.

Tabel 4: Elastisitas Pendapatan

Komoditas	Tahun				Status Ekonomi		Lokasi RT	
	2000	2007	2014	<i>Pooled</i>	Termiskin	Terkaya	Desa	Kota
Beras	1.341 (0.014)	1.347 (0.012)	1.436 (0.021)	1.369 (0.009)	1.369 (0.008)	1.374 (0.013)	1.393 (0.008)	1.319 (0.010)
Jagung	1.011 (0.064)	0.787 (0.065)	0.634 (0.081)	0.858 (0.040)	0.929 (0.041)	0.805 (0.054)	0.899 (0.037)	0.787 (0.058)
Minyak goreng	0.517 (0.016)	0.642 (0.014)	0.597 (0.026)	0.597 (0.010)	0.583 (0.009)	0.635 (0.017)	0.604 (0.008)	0.625 (0.016)
Gula	0.514 (0.017)	0.522 (0.018)	0.549 (0.032)	0.508 (0.012)	0.558 (0.011)	0.405 (0.023)	0.555 (0.010)	0.457 (0.019)
Daging sapi	1.694 (0.037)	1.573 (0.054)	1.535 (0.095)	1.673 (0.030)	2.712 (0.114)	1.399 (0.019)	1.646 (0.035)	1.732 (0.035)
Daging ayam	1.330 (0.026)	1.127 (0.026)	1.143 (0.036)	1.220 (0.016)	1.834 (0.055)	1.094 (0.014)	1.310 (0.019)	1.138 (0.018)
Telur	0.818 (0.019)	0.681 (0.020)	0.577 (0.029)	0.703 (0.013)	0.780 (0.016)	0.620 (0.016)	0.765 (0.014)	0.619 (0.016)
Susu	1.335 (0.031)	1.469 (0.028)	1.282 (0.037)	1.342 (0.018)	1.857 (0.056)	1.222 (0.014)	1.458 (0.025)	1.279 (0.018)
Terigu	0.875 (0.040)	0.858 (0.038)	0.711 (0.064)	0.819 (0.025)	0.807 (0.034)	0.813 (0.034)	0.842 (0.022)	0.784 (0.039)
Produk kedelai	0.569 (0.017)	0.574 (0.016)	0.492 (0.026)	0.558 (0.011)	0.588 (0.010)	0.502 (0.021)	0.567 (0.010)	0.573 (0.016)

Sumber: Data diolah, 2020

Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa seluruh komoditas mengalami peningkatan ketika terjadi kenaikan pendapatan rumah tangga, namun memiliki respons yang berbeda antara karakteristik rumah tangga. Beras merupakan barang mewah bagi seluruh rumah tangga, ketika rumah tangga mengalami kenaikan pendapatan sebesar 10%, mereka akan meningkatkan alokasi konsumsi beras sebanyak 13%. Selanjutnya komoditas yang memiliki elastisitas cukup besar adalah daging-dagingan, bagi seluruh rumah tangga komoditas daging merupakan barang mewah. Namun, terdapat perbedaan pada perubahan alokasi pada setiap rumah tangga, rumah tangga termiskin akan meningkatkan alokasi da-

ging sapi sebanyak 27% ketika mengalami peningkatan pendapatan sebesar 10%. Sedangkan rumah tangga terkaya akan meningkatkan alokasinya hanya sebesar 14% ketika mengalami kenaikan pendapatan sebesar 10%. Untuk rumah tangga berdasar karakteristik lokasi tidak mengalami perbedaan yang terlalu signifikan antara rumah tangga di daerah pedesaan dan perkotaan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hoang, 2009) bahwa di Vietnam, elastisitas pendapatan memiliki nilai yang positif. Artinya temuan ini mengonfirmasi bahwa negara berkembang seperti Vietnam dan Indonesia cenderung memiliki pola elastisitas pendapatan yang sama.

Hal yang sama ditemukan pada komoditas susu. Susu merupakan barang mewah bagi seluruh rumah tangga. Dalam kasus ini, rumah tangga termiskin mengalokasikan pengeluarannya terhadap susu ketika mengalami kenaikan pendapatan. Untuk komoditas lain seperti produk kedelai, gula, dan minyak goreng merupakan barang normal meskipun proporsi pengeluarannya cukup besar khususnya bagi keluarga termiskin, artinya kenaikan yang dialokasikan tidak sebesar persentase kenaikan pendapatan. Hasil temuan pada Tabel 4 mengindikasikan bahwa ketika rumah tangga mengalami kenaikan pendapatan, hal yang mereka lakukan adalah melakukan perbaikan asupan nutrisi khususnya bagi rumah tangga termiskin. Mereka membeli lebih makanan yang mengandung nutrisi seperti protein hewani dari daging-dagingan, kalsium dari susu, serta meningkatkan konsumsi karbohidrat pada beras. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pangaribowo & Tsegai (2011) bahwa ketika rumah tangga mengalami peningkatan pendapatan mereka akan meningkatkan konsumsi yang komoditas yang bernutrisi.

Selanjutnya guna melihat respons rumah tangga terhadap perubahan harga yang terjadi pada komoditas itu sendiri menggunakan elastisitas harga sendiri. Elastisitas harga sendiri yang ditampilkan pada Tabel 5. Sesuai yang diharapkan, elastisitas harga sendiri yang ditampilkan menunjukkan nilai negatif pada seluruh komoditas, artinya setiap kenaikan harga pada komoditas tersebut akan mendorong masyarakat untuk menurunkan konsumsinya. Temuan ini sejalan dengan teori permintaan yang menyatakan bahwa permintaan suatu barang akan menurun ketika terjadi kenaikan harga pada barang tersebut (Mankiw, 2001).

Elastisitas *uncompensated* dan *compensated* menunjukkan nilai yang berbeda namun memiliki pola yang sama. Nilai Hicksian lebih rendah dibanding Marshallian, hal ini dikarenakan permintaan Marshallian menggunakan efek substitusi dan pendapatan sedangkan Hicksian hanya menggunakan efek substitusi. Tabel 5 menunjukkan bahwa beberapa komoditas seperti jagung, daging sapi, daging ayam, telur, susu, terigu dan produk kedelai merupakan komoditas yang sangat responsif terhadap perubahan harga. Artinya ketika komoditas tersebut mengalami kenaikan harga sebesar 10%, maka penurunan permintaan yang dilakukan rumah tangga akan melebihi dari 10%. Seluruh rumah tangga dalam penelitian ini mengalami penurunan yang cukup tinggi dalam melakukan konsumsi ketika harga naik. Namun, dampak terbesar akibat naiknya kenaikan

harga terjadi pada rumah tangga termiskin. Peralnya alokasi terbesar mereka adalah beras dan produk kedelai, sehingga kenaikan harga akan menurunkan konsumsi mereka yang nantinya dapat menurunkan jumlah asupan kalori dan protein. Hal tersebut tentunya akan berdampak buruk bagi kondisi kesehatan mereka, selain itu kemampuan mereka untuk bekerja menggunakan fisiknya akan berkurang jauh. Meskipun bagi rumah tangga terkaya dan rumah tangga di daerah perkotaan tidak terlalu terpapar efek dari perubahan harga, namun dapat dikatakan bahwa hampir seluruh rumah tangga akan mengurangi konsumsi "komoditas hewani" dengan persentase yang cukup besar. Temuan ini sejalan dengan Pangaribowo & Tsegai (2011) dan Mittal (2010) yang menyatakan bahwa penurunan konsumsi pangan akan terjadi ketika harga komoditas tersebut meningkat.

Berbeda dengan elastisitas harga sendiri, elastisitas harga silang memiliki nilai elastisitas yang bervariasi. Hal ini menunjukkan bahwa dari analisis tersebut terdapat hubungan antara komoditas satu dengan lainnya yang saling menggantikan atau saling melengkapi. Pada Tabel 6 menampilkan hasil dari analisis elastisitas harga silang pada seluruh rumah tangga. Kenaikan harga beras mendorong turunnya konsumsi beberapa komoditas seperti gula, daging ayam, telur, susu dan terigu. Hal ini menandakan bahwa barang tersebut merupakan barang pelengkap atau kplementer terhadap beras. Di sisi lain, dengan meningkatnya harga beras akan meningkatkan konsumsi jagung, dan produk kedelai dengan persentase yang cukup tinggi. Artinya kedua barang tersebut menggantikan beras dalam pemenuhan kalori atau dapat disebut sebagai substitusi. Selain beras, komoditas yang menyebabkan penurunan cukup banyak terhadap konsumsi komoditas lain adalah gula, dengan meningkatnya harga gula akan mengurangi konsumsi beras, jagung, minyak goreng, daging ayam, susu dan terigu. Efek terbesar dalam peningkatan ini terdapat pada jagung, setiap kenaikan harga gula 10% menyebabkan penurunan konsumsi jagung sebanyak 14%.

Beberapa komoditas mengurangi konsumsi beras ketika harganya naik, artinya barang ini saling melengkapi dalam konsumsi terhadap beras seperti gula, daging ayam, telur, susu terigu dan produk kedelai. Kenaikan pada komoditas ini perlu ditanggapi serius karena dengan naiknya harga pada komoditas tersebut akan menyebabkan penurunan konsumsi beras. Seperti yang kita ketahui bahwa beras merupakan sumber kalori dan karbohidrat utama pada mayoritas masyarakat di Indonesia, sehingga menurunnya konsumsi beras dimasyarakat memiliki efek yang cukup besar pada asupan nutrisi tersebut. Selain itu, beras merupakan komoditas dengan nilai ekonomi terbesar di Indonesia. Kelesuan terhadap konsumsi beras dapat mengubah perekonomian di Indonesia khususnya dari sisi konsumsi.

4. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola konsumsi rumah tangga di Indonesia terhadap permintaan kebutuhan pangan pokok. Data yang digunakan

Tabel 5: Elastisitas Harga Sendiri

Komoditas	2000	2007	2014	Pooled	Terkaya	Termiskin	Desa	Kota
<i>Uncompensated / Marshallian</i>								
Beras	-0.783 (0.087)	-0.960 (0.085)	-1.008 (0.141)	-1.052 (0.037)	-0.886 (0.051)	-1.180 (0.036)	-1.155 (0.041)	-0.921 (0.041)
Jagung	-2.355 (0.301)	-0.433 (0.304)	-0.967 (0.263)	-1.077 (0.160)	-1.071 (0.154)	-1.070 (0.141)	(-1.074) (0.150)	(-1.081) (0.174)
Minyak goreng	-0.828 (0.074)	-1.028 (0.074)	-1.001 (0.147)	-0.682 (0.031)	-0.506 (0.042)	-0.807 (0.027)	-0.766 (0.028)	-0.535 (0.040)
Gula	-0.669 (0.152)	-0.144 (0.193)	-1.155 (0.286)	-0.554 (0.096)	-0.367 (0.133)	-0.654 (0.078)	-0.623 (0.084)	-0.448 (0.116)
Daging sapi	-3.474 (0.229)	-2.644 (0.319)	-4.397 (0.757)	-3.095 (0.173)	-1.995 (0.083)	-8.033 (0.574)	-3.407 (0.199)	-2.825 (0.152)
Daging ayam	-1.240 (0.121)	-1.090 (0.123)	-0.660 (0.205)	-0.996 (0.069)	-0.988 (0.043)	-1.033 (0.201)	-1.006 (0.084)	-0.986 (0.058)
Telur	-0.739 (0.120)	-0.296 (0.131)	-1.620 (0.309)	-0.986 (0.053)	-0.967 (0.050)	-1.015 (0.061)	-0.984 (0.056)	-0.980 (0.051)
Susu	-0.942 (0.106)	-0.984 (0.076)	-0.820 (0.205)	-1.176 (0.048)	-1.101 (0.029)	-1.509 (0.132)	-1.256 (0.067)	-1.129 (0.037)
Terigu	-1.287 (0.190)	-1.194 (0.234)	-1.101 (0.315)	-1.314 (0.113)	-1.302 (0.108)	-1.361 (0.130)	-1.280 (0.101)	-1.364 (0.131)
Produk Kedelai	-1.195 (0.054)	-1.392 (0.043)	-1.247 (0.103)	-1.310 (0.032)	-1.377 (0.044)	-1.277 (0.026)	-1.316 (0.030)	-1.301 (0.036)
<i>Compensated / Hicksian</i>								
Beras	-0.368 (0.086)	-0.511 (0.085)	-0.563 (0.140)	-0.614 (0.037)	-0.529 (0.050)	-0.663 (0.035)	-0.712 (0.040)	-0.496 (0.040)
Jagung	-2.342 (0.301)	-0.425 (0.304)	-0.958 (0.263)	-1.067 (0.160)	-1.061 (0.154)	-1.058 (0.141)	-1.062 (0.150)	-1.073 (0.174)
Minyak goreng	-0.769 (0.074)	-0.933 (0.074)	-0.931 (0.147)	-0.604 (0.031)	-0.442 (0.042)	-0.713 (0.027)	-0.675 (0.028)	-0.469 (0.041)
Gula	-0.608 (0.152)	-0.096 (0.193)	-1.111 (0.286)	-0.503 (0.096)	-0.338 (0.133)	-0.584 (0.078)	-0.558 (0.084)	-0.409 (0.116)
Daging sapi	-3.393 (0.229)	-2.606 (0.319)	-4.363 (0.757)	-3.040 (0.173)	-1.899 (0.083)	-8.006 (0.574)	-3.359 (0.199)	-2.759 (0.152)
Daging ayam	-1.131 (0.121)	-0.997 (0.123)	-0.554 (0.205)	-0.894 (0.069)	-0.843 (0.043)	-0.980 (0.201)	-0.915 (0.084)	-0.871 (0.058)
Telur	-0.662 (0.120)	-0.236 (0.131)	-1.559 (0.309)	-0.920 (0.053)	-0.905 (0.050)	-0.951 (0.061)	-0.916 (0.056)	-0.918 (0.051)
Susu	-0.853 (0.105)	-0.863 (0.076)	-0.660 (0.205)	-1.064 (0.048)	-0.930 (0.029)	-1.452 (0.132)	-1.168 (0.067)	-0.988 (0.037)
Terigu	-1.262 (0.190)	-1.173 (0.234)	-1.084 (0.315)	-1.292 (0.113)	-1.280 (0.108)	-1.343 (0.130)	-1.256 (0.101)	-1.346 (0.131)
Produk Kedelai	-1.123 (0.054)	-1.327 (0.043)	-1.194 (0.103)	-1.245 (0.031)	-1.334 (0.044)	-1.190 (0.026)	-1.244 (0.030)	-1.240 (0.036)

Sumber: Data diolah, 2020

Tabel 6: Elastisitas Harga Silang

Komoditas	Beras	Jagung	Minyak Goreng	Gula	Daging Sapi	Daging Ayam	Telur	Susu	Terigu	Produk Kedelai
<i>Uncompensated / Marshallian</i>										
Beras		0.013 (0.016)	0.017 (0.021)	-0.147 (0.017)	0.013 (0.018)	-0.067 (0.017)	-0.076 (0.016)	-0.009 (0.011)	-0.045 (0.008)	-0.015 (0.015)
Jagung	0.511 (0.228)		0.032 (0.14)	-1.476 (0.258)	0.441 (0.194)	0.849 (0.172)	-0.148 (0.171)	0.076 (0.117)	-0.183 (0.228)	0.116 (0.113)
Minyak goreng	0.284 (0.041)	0.006 (0.013)		-0.101 (0.031)	-0.133 (0.024)	0.008 (0.026)	-0.092 (0.024)	0.029 (0.022)	0.030 (0.041)	0.053 (0.021)
Gula	-0.188 (0.067)	-0.169 (0.03)	-0.121 (0.039)		0.143 (0.054)	-0.098 (0.049)	0.340 (0.049)	0.032 (0.034)	-0.015 (0.067)	0.122 (0.033)
Daging sapi	0.007 (0.168)	0.148 (0.07)	-0.650 (0.094)	0.326 (0.165)		0.642 (0.117)	0.321 (0.113)	0.129 (0.083)	0.410 (0.168)	0.088 (0.081)
Daging ayam	-0.206 (0.069)	0.115 (0.024)	-0.068 (0.041)	-0.192 (0.059)	0.269 (0.046)		-0.149 (0.048)	-0.002 (0.04)	-0.117 (0.069)	0.125 (0.038)
Telur	-0.034 (0.057)	-0.017 (0.022)	-0.146 (0.033)	0.341 (0.052)	0.146 (0.04)	-0.087 (0.043)		-0.056 (0.033)	0.126 (0.057)	0.011 (0.030)
Susu	-0.031 (0.06)	0.005 (0.017)	-0.048 (0.034)	-0.044 (0.041)	0.063 (0.033)	-0.014 (0.04)	-0.125 (0.037)		0.010 (0.022)	0.018 (0.033)
Terigu	-0.371 (0.135)	-0.083 (0.064)	0.119 (0.095)	-0.090 (0.146)	0.550 (0.111)	-0.344 (0.102)	0.445 (0.102)	0.076 (0.071)		0.192 (0.069)
Produk Kedelai	0.218 (0.041)	0.015 (0.011)	0.061 (0.023)	0.100 (0.028)	0.059 (0.023)	0.146 (0.027)	0.026 (0.024)	0.077 (0.023)	0.050 (0.015)	
<i>Compensated / Hicksian</i>										
Beras		0.029 (0.008)	0.194 (0.016)	-0.008 (0.021)	0.058 (0.017)	0.048 (0.018)	0.053 (0.017)	0.105 (0.016)	-0.009 (0.011)	0.146 (0.015)
Jagung	0.786 (0.227)		0.143 (0.14)	-1.390 (0.258)	0.469 (0.194)	0.921 (0.172)	-0.067 (0.171)	0.148 (0.117)	-0.161 (0.14)	0.217 (0.113)
Minyak goreng	0.475 (0.041)	0.013 (0.013)		-0.040 (0.031)	-0.114 (0.024)	0.058 (0.026)	-0.035 (0.024)	0.079 (0.022)	0.045 (0.019)	0.123 (0.021)
Gula	-0.025 (0.067)	-0.163 (0.03)	-0.055 (0.039)		0.160 (0.054)	-0.056 (0.049)	0.387 (0.049)	0.075 (0.034)	-0.002 (0.038)	0.182 (0.033)
Daging sapi	0.543 (0.167)	0.168 (0.07)	-0.433 (0.094)	0.495 (0.165)		0.783 (0.117)	0.478 (0.113)	0.269 (0.083)	0.454 (0.087)	0.285 (0.081)
Daging ayam	0.184 (0.069)	0.130 (0.024)	0.090 (0.041)	-0.068 (0.059)	0.310 (0.046)		-0.034 (0.049)	0.100 (0.04)	-0.085 (0.032)	0.269 (0.038)
Telur	0.191 (0.057)	-0.008 (0.022)	-0.055 (0.033)	0.412 (0.052)	0.169 (0.04)	-0.028 (0.043)		0.003 (0.033)	0.144 (0.028)	0.093 (0.03)
Susu	0.399 (0.059)	0.021 (0.017)	0.126 (0.034)	0.092 (0.041)	0.107 (0.033)	0.099 (0.04)	0.001 (0.037)		0.045 (0.022)	0.175 (0.033)
Terigu	-0.108 (0.135)	-0.073 (0.064)	0.225 (0.095)	-0.008 (0.146)	0.577 (0.111)	-0.275 (0.102)	0.522 (0.102)	0.145 (0.071)		0.289 (0.069)
Produk Kedelai	0.397 (0.04)	0.022 (0.011)	0.133 (0.023)	0.157 (0.028)	0.078 (0.023)	0.193 (0.027)	0.079 (0.024)	0.123 (0.023)	0.064 (0.015)	

Sumber: Data diolah, 2020

dalam penelitian ini merupakan data *pooled cross section* dengan rentang waktu antara tahun 2000 hingga tahun 2014 yang bersumber dari *Indonesian Family Life Survey*. Sebanyak 13.623 rumah tangga memenuhi kriteria untuk dijadikan sampel pada penelitian ini. Dari analisis yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Dari analisis yang telah dilakukan menggunakan model *QUAIDS*, terdapat pola nonlinearitas kurva engel pada total pengeluaran seluruh komoditas dalam penelitian. Selain itu, hasil estimasi *QUAIDS* juga menunjukkan bahwa tidak ada perubahan sifat komoditas tertentu antar waktu yang ditunjukkan dengan tidak terpenuhinya syarat nilai estimasi positif pada

bentuk linear dan nilai estimasi negatif pada bentuk kuadratnya.

2. Pola konsumsi bahan pangan pokok di Indonesia masih di dominasi oleh beras. Selebihnya bagi rumah tangga termiskin disusul dengan konsumsi gula, minyak goreng dan produk kedelai. Sedangkan bagi rumah tangga terkaya prioritas kedua mereka selain beras merukan produk hewani berupa telur, daging ayam dan susu.
3. Ketika pendapatan rumah tangga meningkat, seluruh rumah tangga cenderung meningkatkan sebagian besar konsumsi mereka pada komoditas yang memberikan nilai gizi tinggi seperti telur, daging ayam, daging sapi dan susu. Namun di sisi lain, ketika terjadi kenaikan harga, komoditas pangan hewani mengalami penurunan konsumsi yang cukup besar bagi seluruh rumah tangga. Hal yang sama juga terjadi pada kedelai sebagai, penurunan pada komoditas produk kedelai memiliki efek yang cukup buruk untuk rumah tangga termiskin, pasalnya prioritas pembelian mereka selain beras adalah produk kedelai, sehingga saat terjadi kenaikan harga dan konsumsi mereka menurun akan diikuti penuruna asupan gizi bagi mereka.
4. Beberapa komoditas sangat responsif terhadap perubahan harga pada komoditas lainnya. Seperti kenaikan beras yang mengakibatkan mayoritas konsumsi pangan ikut menurun. Selain itu, gula juga mengalami hal yang serupa, dimana kenaikan komoditas gula akan menurunkan berbagai komoditas lainnya. Hal yang perlu diperhatikan khusus adalah, beberapa kenaikan harga komoditas seperti daging ayam, telur, susu, terigu dan produk kedelai memicu penurunan komoditas beras. Sehingga penurunan ini mengakibatkan dampak serius yang dapat mengurangi asupan gizi di masyarakat.

4.1. Implikasi Kebijakan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa implikasi kebijakan yang dapat diajukan oleh peneliti sebagai berikut.

1. Berdasarkan nilai elastisitas yang ditemukan, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menstabilkan konsumsi di masyarakat adalah dengan melakukan stabilisasi harga. Untuk mewujudkan hal itu, pemerintah dapat melakukan operasi pasar secara rutin untuk mengawasi adanya kecurangan baik dari segi mark-up harga maupun penimbunan pangan. Selain itu pemerintah dapat melakukan pengawasan terhadap stabilisasi ketika panen raya yang sering terjadi penurunan harga secara signifikan pada masa tersebut. Hal ini menjadi sangat krusial karena hasil temuan yang telah dilakukan menunjukkan ketika terjadi perubahan harga pada suatu komoditas, penurunan konsumsi yang terjadi melebihi persentase kenaikan harga tersebut. Sehingga ditakutkan ketika konsumsi menurun, akan menyebabkan menurunnya angka asupan gizi di masyarakat.
2. Peningkatan pendapatan di masyarakat berdampak baik terhadap kenaikan konsumsi yang dilakukan khususnya masyarakat miskin. Apabila

pemerintah berupaya untuk memperbaiki pola konsumsi dan nutrisi masyarakat, maka peningkatan pendapatan melalui berbagai jenis bantuan dapat dilakukan.

3. Konsumsi komoditas hewani nampaknya masih cukup rendah. Hal ini sangat krusial mengingat kebutuhan sumber protein terbesar berasal dari komoditas pangan hewani baik telur, susu, daging ayam dan daging sapi. Kontrol harga sangat diperlukan sehingga masyarakat luas mampu memperoleh komoditas hewani dengan harga yang cukup terjangkau. Untuk itu, perlu adanya program intervensi dari pemerintah yang menguatkan usaha ternak, seperti penguatan subsidi pakan, dan pendidikan mengenai penggemukan ternak sapi, sehingga kebutuhan daging sapi mampu terpenuhi dan diharapkan mampu menurunkan harga daging sapi yang terbilang cukup mahal.

Daftar Pustaka

- [1] Alexandri, C., Păuna, B., & Luca, L. (2015). An estimation of food demand system in Romania—implications for population's food security. *Procedia Economics and Finance*, 22, 577-586. doi: [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)00263-4](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00263-4).
- [2] Badan Pusat Statistik. (2019). *Produk Domestik Bruto Indonesia menurut pengeluaran 2014–2018*.
- [3] Banks, J., Blundell, R., & Lewbel, A. (1997). Quadratic Engel curves and consumer demand. *Review of Economics and Statistics*, 79(4), 527-539. doi: <https://doi.org/10.1162/003465397557015>.
- [4] Borton, J., & Shoham, J. (1991). *Mapping vulnerability to food insecurity: Tentative guidelines for WFP offices*. Study commissioned by the World Food Programme. London: Relief and Development Institute.
- [5] Braun, J. V. (Ed.) (1995). *Employment for poverty reduction and food security*. International Food Policy Research Institute.
- [6] Cranfield, J. A., Eales, J. S., Hertel, T. W., & Preckel, P. V. (2003). Model selection when estimating and predicting consumer demands using international, cross section data. *Empirical Economics*, 28(2), 353-364. doi: <https://doi.org/10.1007/s001810200135>.
- [7] Denton, J. A. (1990). *Society and the official world: A reintroduction to sociology*. General Hall.
- [8] Dona, M. N. L., Zivkovic, S., Lange, K., & Chidmi, B. (2018). *Household food consumption and demand for nutrients in Sri Lanka*. Selected Paper prepared for presentation at the Southern Agricultural Economics Annual Meeting, Jacksonville, Florida, February, 3-6 2018.
- [9] Dunne, J. P., & Edkins, B. (2008). The demand for food in South Africa. *South African Journal of Economics*, 76(1), 104-117. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1813-6982.2008.00162.x>.
- [10] Faharuddin, Yunita, Mulyana, A., & Yamin, M. (2019). Agricultural households' food demand: Evidence from Indonesia. *Asian Journal of Agriculture and Development*, 16(2), 45-60. <https://doi.org/10.37801/ajad2019.16.2.3>.
- [11] Hoang, L. V. (2009). Estimation of food demand from household survey data in Vietnam. *Depocen Working Paper Series 2009/12*. Development and Policies Research Center (DEPOCEN). Diakses pada 26

- Oktober 2019. <http://depocenwp.org/upload/pubs/VuHoangLinh/EstimationofFoodDemandfromHouseholdSurveyDatainVietnam.DEPOCENWP.pdf>.
- [12] Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. (2014). *Rencana strategis Kementerian Perdagangan 2010–2014*.
- [13] Le, C. Q. (2008). An empirical study of food demand in Vietnam. *ASEAN Economic Bulletin*, 25(3), 283-292.
- [14] Levy, P. S., & Lemeshow, S. (2008). *Sampling of populations: Methods and applications* (4th Edition). John Wiley & Sons, Inc.
- [15] Mankiw, N. G. (2001). *Principle of microeconomics* (2nd Edition). Harcourt College Publisher.
- [16] Mittal, S. (2010). Application of the QUAIDS model to the food sector in India. *Journal of Quantitative Economics*, 8(1), 42-54.
- [17] Olubukunmi, O. O., Kayode, S. K., Mistura, R. A., Yewande, D. A., & Adebayo, O. (2016). Food and non-food expenditure differential across poor and non-poor households in South-East Nigeria. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 7(1), 150–160.
- [18] Pangaribowo, E. H., & Tsegai, D. W. (2011). Food demand analysis of Indonesian households with particular attention to the poorest. *ZEF-Discussion Papers on Development Policy*, 151. Zentrum für Entwicklungsforschung (ZEF) The Center for Development Research, University of Bonn. Diakses pada 26 Oktober 2019 dari https://www.zef.de/fileadmin/user_upload/zef_dp_151.pdf.
- [19] Strauss, J., Witoelar, F., & Sikoki, B. (2016). The fifth wave of the Indonesia Family Life Survey: Overview and field report, Volume 1. *Working Paper WR-1143/1-NIA/NICHD*. RAND Corporation. doi: <https://doi.org/10.7249/WR1143.1>.
- [20] Walter, N. (2005). *Microeconomic theory: Basic principles and extensions* (8th Edition). South-Western College Pub.

Lampiran

Output Model Quadratic Almost Ideal Demand System (QUAIDS)

```
. quaid5 w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8 w9 w10, arot(10) prices(p1 p2 p3 p4 p5 p6 p7 p8 p9 p10)
> expenditure(exp) demographics(genderkk workkk educ lokasi ymarriage usia hhsizze) nolog
(194 missing values generated)
(obs = 13,623)
Calculating NLS estimates...
Calculating FG-NLS estimates...
FG-NLS iteration 2...
FG-NLS iteration 3...
FG-NLS iteration 4...
```

Quadratic AIDS model

```
Number of obs      -      13623
Number of demographics -      7
Alpha_0            -      10
Log-likelihood     -  -107023.08
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
alpha						
alpha_1	.2318537	.0671195	3.45	0.001	.1003019	.3634054
alpha_2	-.0493559	.0160805	-3.07	0.002	-.0808731	-.0178387
alpha_3	.3417388	.0410469	8.33	0.000	.2612883	.4221893
alpha_4	-.1038464	.0401814	-2.58	0.010	-.1826006	-.0250922
alpha_5	.5157392	.0347244	14.85	0.000	.4476807	.5837977
alpha_6	.0031911	.0431726	0.07	0.941	-.0814256	.0878077
alpha_7	-.4377588	.042537	-10.29	0.000	-.5211297	-.3543878
alpha_8	.4370861	.0430874	10.14	0.000	.3526363	.5215359
alpha_9	-.049136	.0218841	-2.25	0.025	-.0920281	-.0062439
alpha_10	.1104882	.0398491	2.77	0.006	.0323854	.188591
beta						
beta_1	-.1950551	.0197168	-9.89	0.000	-.2336992	-.1564109
beta_2	-.0095373	.00399	-2.39	0.017	-.0173576	-.0017171
beta_3	.1073866	.0105573	10.17	0.000	.0866947	.1280785
beta_4	.0292261	.0100265	2.91	0.004	.0095745	.0488776
beta_5	.0793294	.0088796	8.93	0.000	.0619257	.0967332
beta_6	-.0285251	.0107688	-2.65	0.008	-.0496316	-.0074186
beta_7	-.1096333	.0101975	-10.75	0.000	-.1296199	-.0896466
beta_8	.0593127	.0112915	5.25	0.000	.0371817	.0814437
beta_9	-.0046176	.0055004	-0.84	0.401	-.0153982	.0061629
beta_10	.0721137	.0100244	7.19	0.000	.0524661	.0917612
gamma						
gamma_1_1	.2110311	.0339265	6.22	0.000	.1445364	.2775258
gamma_2_1	.0118645	.0040449	2.93	0.003	.0039365	.0197924
gamma_3_1	-.087233	.0167209	-5.22	0.000	-.1200053	-.0544607
gamma_4_1	-.0792613	.0106666	-7.43	0.000	-.1001674	-.0583552
gamma_5_1	-.0399654	.0130264	-3.07	0.002	-.0654967	-.0144341
gamma_6_1	.0204101	.0097881	2.09	0.037	.0012257	.0395945
gamma_7_1	.0581592	.0147745	3.94	0.000	.0292018	.0871167
gamma_8_1	-.0239277	.0123557	-1.94	0.053	-.0481444	.0002891
gamma_9_1	-.0057857	.0053048	-1.09	0.275	-.0161829	.0046115
gamma_10_1	-.0652917	.0123978	-5.27	0.000	-.0895909	-.0409926
gamma_2_2	-.0003539	.0019294	-0.18	0.854	-.0041356	.0034277
gamma_3_2	-.0043174	.0025752	-1.68	0.094	-.0093647	.00073
gamma_4_2	-.0175558	.0030859	-5.69	0.000	-.023604	-.0115075
gamma_5_2	.0015125	.0027145	0.56	0.577	-.0038079	.0068329
gamma_6_2	.0101209	.0021352	4.74	0.000	.0059359	.0143059
gamma_7_2	.002956	.00299	0.99	0.323	-.0029043	.0088162
gamma_8_2	-.0013136	.0018871	-0.70	0.486	-.0050122	.002385
gamma_9_2	-.0017724	.0016799	-1.06	0.291	-.0050648	.0015201
gamma_10_2	-.0011407	.0018195	-0.63	0.531	-.0047069	.0024254

gamma_3_3	.096556	.0111968	8.62	0.000	.0746108	.1185013
gamma_4_3	.0053664	.0063047	0.85	0.395	-.0069907	.0177234
gamma_5_3	.0136226	.0069765	1.95	0.051	-.0000512	.0272964
gamma_6_3	-.0238624	.0063919	-3.73	0.000	-.0363902	-.0113345
gamma_7_3	-.0647452	.0087875	-7.37	0.000	-.0819684	-.0475219
gamma_8_3	.0220793	.0068777	3.21	0.001	.0085992	.0355595
gamma_9_3	.0004379	.0035845	0.12	0.903	-.0065876	.0074633
gamma_10_3	.0420957	.006465	6.51	0.000	.0294246	.0547669
gamma_4_4	.0494015	.0098051	5.04	0.000	.030184	.0686191
gamma_5_4	.0179415	.006476	2.77	0.006	.0052488	.0306342
gamma_6_4	-.0179687	.0052153	-3.45	0.001	-.0281904	-.0077469
gamma_7_4	.0227531	.0073704	3.09	0.002	.0083075	.0371988
gamma_8_4	-.0001844	.0045452	-0.04	0.968	-.0090929	.0087241
gamma_9_4	-.005031	.0038039	-1.32	0.186	-.0124864	.0024245
gamma_10_4	.0245386	.0044122	5.56	0.000	.0158908	.0331865
gamma_5_5	-.0406766	.0085835	-4.74	0.000	-.0574999	-.0238532
gamma_6_5	.0146445	.0055494	2.64	0.008	.0037678	.0255211
gamma_7_5	-.0279826	.007773	-3.60	0.000	-.0432174	-.0127479
gamma_8_5	.0282935	.0056356	5.02	0.000	.0172478	.0393392
gamma_9_5	.0097535	.0034696	2.81	0.005	.0029532	.0165538
gamma_10_5	.0228567	.0053239	4.29	0.000	.012422	.0332913
gamma_6_6	.0084074	.0065349	1.29	0.198	-.0044009	.0212157
gamma_7_6	.0031676	.0069969	0.45	0.651	-.010546	.0168812
gamma_8_6	-.005472	.0050714	-1.08	0.281	-.0154117	.0044677
gamma_9_6	-.0084208	.0027506	-3.06	0.002	-.0138118	-.0030298
gamma_10_6	-.0010266	.0046838	-0.22	0.827	-.0102067	.0081535
gamma_7_7	.0624408	.0118944	5.25	0.000	.0391282	.0857535
gamma_8_7	-.0427324	.0080871	-5.28	0.000	-.0585829	-.026882
gamma_9_7	.016183	.003959	4.09	0.000	.0084234	.0239426
gamma_10_7	-.0301996	.0070729	-4.27	0.000	-.0440622	-.0163369
gamma_8_8	.0088087	.007626	1.16	0.248	-.0061379	.0237553
gamma_9_8	-.0013754	.0024783	-0.55	0.579	-.0062329	.0034821
gamma_10_8	.015824	.0051324	3.08	0.002	.0057647	.0258834
gamma_9_9	-.0082205	.0029476	-2.79	0.005	-.0139977	-.0024433
gamma_10_9	.0042314	.0023899	1.77	0.077	-.0004528	.0089155
gamma_10_10	-.0118878	.0070196	-1.69	0.090	-.025646	.0018703
lambda						
lambda_1	-.0193392	.0015537	-12.45	0.000	-.0223843	-.016294
lambda_2	-.0005552	.000269	-2.06	0.039	-.0010824	-.0000279
lambda_3	.0106751	.0007434	14.36	0.000	.009218	.0121321
lambda_4	.0047641	.0006777	7.03	0.000	.0034359	.0060923
lambda_5	.0037201	.0006256	5.95	0.000	.0024939	.0049463
lambda_6	-.0035719	.0007057	-5.06	0.000	-.004955	-.0021888
lambda_7	-.0058855	.0006557	-8.98	0.000	-.0071707	-.0046003
lambda_8	.0022377	.0007623	2.94	0.003	.0007436	.0037318
lambda_9	-.0000957	.000369	-0.26	0.795	-.0008188	.0006275
lambda_10	.0080504	.0006714	11.99	0.000	.0067344	.0093664

eta						
eta_genderkk_1	.0014654	.0009866	1.49	0.137	-.0004684	.0033991
eta_genderkk_2	-.0000879	.0001357	-0.65	0.517	-.0003539	.0001781
eta_genderkk_3	-.0004975	.0004802	-1.04	0.300	-.0014387	.0004437
eta_genderkk_4	-.0010003	.0004505	-2.22	0.026	-.0018832	-.0001174
eta_genderkk_5	.0003269	.0002965	1.10	0.270	-.0002542	.0009079
eta_genderkk_6	.0002499	.0004257	0.59	0.557	-.0005844	.0010842
eta_genderkk_7	-.0000144	.0003944	-0.04	0.971	-.0007874	.0007585
eta_genderkk_8	-.0002429	.0004669	-0.52	0.603	-.001158	.0006723
eta_genderkk_9	-.000017	.0001913	-0.09	0.929	-.0003919	.0003578
eta_genderkk_10	-.0001821	.0004921	-0.37	0.711	-.0011466	.0007824
eta_workkk_1	.0019416	.0013789	1.41	0.159	-.000761	.0046443
eta_workkk_2	-.00005	.0001762	-0.28	0.777	-.0003952	.0002953
eta_workkk_3	-.0012127	.0006522	-1.86	0.063	-.002491	.0000655
eta_workkk_4	-.0029174	.0006227	-4.68	0.000	-.0041379	-.0016968
eta_workkk_5	-.0004153	.0003963	-1.05	0.295	-.001192	.0003615
eta_workkk_6	.0001937	.0005542	0.35	0.727	-.0008925	.0012798
eta_workkk_7	.0006915	.0005298	1.31	0.192	-.0003468	.0017298
eta_workkk_8	.0013604	.0006178	2.20	0.028	.0001496	.0025712
eta_workkk_9	-.0001693	.0002489	-0.68	0.496	-.0006571	.0003185
eta_workkk_10	.0005774	.0006722	0.86	0.390	-.0007401	.0018949
eta_educ_1	.0015378	.0001012	15.19	0.000	.0013393	.0017362
eta_educ_2	3.09e-06	.0000132	0.23	0.816	-.0000229	.000029
eta_educ_3	.0001284	.0000436	2.95	0.003	.000043	.0002138
eta_educ_4	.0000708	.0000418	1.69	0.091	-.0000112	.0001528
eta_educ_5	-.0002252	.00003	-7.50	0.000	-.0002841	-.0001664
eta_educ_6	-.0004955	.0000423	-11.71	0.000	-.0005784	-.0004126
eta_educ_7	-.0005223	.0000394	-13.25	0.000	-.0005995	-.000445
eta_educ_8	-.0004716	.0000456	-10.34	0.000	-.000561	-.0003822
eta_educ_9	-.0000647	.0000186	-3.47	0.001	-.0001012	-.0000282
eta_educ_10	.0000393	.0000448	0.88	0.381	-.0000486	.0001271
eta_lokasi_1	.0102116	.0015958	6.40	0.000	.0070838	.0133394
eta_lokasi_2	-.0000687	.0001146	-0.60	0.549	-.0002933	.0001599
eta_lokasi_3	-.0010942	.0006883	-1.59	0.112	-.0024433	.0002549
eta_lokasi_4	-.003335	.0006666	-5.00	0.000	-.0046415	-.0020286
eta_lokasi_5	.0025373	.0003474	7.30	0.000	.0018563	.0032182
eta_lokasi_6	.0001148	.0004045	0.28	0.777	-.000678	.0009076
eta_lokasi_7	-.0041722	.0004615	-9.04	0.000	-.0050767	-.0032677
eta_lokasi_8	-.0001229	.000479	-0.26	0.797	-.0010617	.0008158
eta_lokasi_9	.0002794	.0001656	1.69	0.092	-.0000452	.0000039
eta_lokasi_10	-.000435	.0001719	-6.06	0.000	-.0057571	-.0029429
eta_y marriage_1	9.22e-06	.0000339	0.27	0.786	-.0000573	.0000758
eta_y marriage_2	-5.25e-06	4.69e-06	-1.12	0.263	-.0000145	3.95e-06
eta_y marriage_3	-.0000422	.0000165	-2.56	0.010	-.0000745	-9.93e-06
eta_y marriage_4	-.0000354	.0000157	-2.26	0.024	-.0000662	-4.69e-06
eta_y marriage_5	-.000022	.0000103	-2.14	0.033	-.0000422	-1.82e-06
eta_y marriage_6	-.0000619	.0000146	-4.23	0.000	-.0000906	-.0000332
eta_y marriage_7	-.0000106	.0000137	-0.77	0.438	-.0000374	.0000162
eta_y marriage_8	.0001895	.0000165	11.48	0.000	.0001571	.0002218
eta_y marriage_9	-5.32e-06	6.62e-06	-0.80	0.422	-.0000183	7.66e-06
eta_y marriage_10	-.0000159	.0000169	-0.94	0.347	-.00000491	.0000173
eta_usia_1	.0002634	.0000334	7.90	0.000	.000198	.0003288
eta_usia_2	-0.08e-06	4.30e-06	-1.88	0.060	-.0000165	3.46e-07
eta_usia_3	.0000149	.0000152	0.98	0.328	-.0000149	.0000447
eta_usia_4	-.0000674	.0000147	-4.59	0.000	-.0000962	-.0000386
eta_usia_5	-.0000557	9.33e-06	-5.97	0.000	-.0000074	-.0000374
eta_usia_6	-.0000612	.0000134	-4.55	0.000	-.0000076	-.0000149
eta_usia_7	-.0000189	.0000125	-1.52	0.129	-.0000433	5.52e-06
eta_usia_8	.0000209	.0000147	1.42	0.155	-7.90e-06	.0000498
eta_usia_9	-.0000287	6.10e-06	-4.70	0.000	-.0000406	-.0000167
eta_usia_10	-.0000592	.0000159	-3.71	0.000	-.0000905	-.000028
eta_hhs size_1	-.0005597	.00002	-2.80	0.005	-.00009516	-.0001678
eta_hhs size_2	.0000369	.0000272	1.36	0.175	-.0000164	.0000902
eta_hhs size_3	-.000151	.0000984	-1.53	0.125	-.00003439	.0000419
eta_hhs size_4	-.0000667	.0000932	-0.71	0.475	-.0002494	.0001161
eta_hhs size_5	.000255	.0000622	4.10	0.000	.0001332	.0003768
eta_hhs size_6	.0002207	.0000857	2.58	0.010	.0000527	.0003887
eta_hhs size_7	.0002438	.0000803	3.04	0.002	.0000864	.0004013
eta_hhs size_8	.000162	.0000949	1.71	0.088	-.000024	.0003479
eta_hhs size_9	.0000759	.0000383	1.98	0.048	7.87e-07	.0000151
eta_hhs size_10	-.0002169	.0001012	-2.14	0.032	-.0004515	-.0000186
rho						
rho_genderkk	-.025686	.0366558	-0.70	0.483	-.0975301	.0461581
rho_workkk	-.0696775	.052859	-1.32	0.187	-.1732792	.0339243
rho_educ	-.0078892	.0031566	-2.50	0.012	-.014076	-.0017025
rho_lokasi	-.6614357	.0685021	-9.66	0.000	-.7956973	-.5271741
rho_y marriage	.0007727	.0014024	0.52	0.604	-.0020217	.0034756
rho_usia	.0018659	.0013872	1.35	0.179	-.000853	.0045849
rho_hhs size	.0463486	.0115912	4.00	0.000	.0236304	.0690669