

## Analisis Konsumsi Protein Hewani pada Rumah Tangga Indonesia *Analysis of Animal Protein Consumption in Indonesia Households*

Rodhiah Umaroh<sup>a,\*</sup>, & Anggita Vinantia<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Gadjah Mada

[diterima: 28 Juli 2018 — disetujui: 15 November 2018 — terbit daring: 27 April 2019]

### Abstract

Currently, animal protein consumption in Indonesia is still low. The consumption of animal protein is one of the keys to improving public health. This study aims to analyze the consumption of animal protein shown by consumption of meat, chicken, fish and milk commodities in households in Indonesia. Fifth Indonesia Family Life Survey (IFLS) data applied by model of Almost Ideal Demand System (AIDS). The results found that the own-price elasticity has a negative sign in accordance with the law of demand. Cross-price elasticity values vary from one another. Expenditure elasticity has positive sign indicates that all commodities are normal goods.

**Keywords:** consumption; animal protein; AIDS; elasticity

### Abstrak

Saat ini konsumsi protein hewani di Indonesia masih relatif rendah. Padahal konsumsi protein hewani menjadi salah satu kunci untuk meningkatkan kesehatan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsumsi protein hewani yang ditunjukkan oleh konsumsi komoditas daging, daging ayam, ikan-ikanan, dan susu pada rumah tangga Indonesia. Penelitian ini menggunakan data *Indonesian Family Life Survey* (IFLS) 5 yang diaplikasikan dengan model *Almost Ideal Demand System* (AIDS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa koefisien elastisitas harga sendiri memiliki tanda negatif sesuai dengan hukum permintaan. Nilai elastisitas harga silang bervariasi satu sama lain. Elastisitas pengeluaran bertanda positif menunjukkan bahwa seluruh komoditas merupakan barang normal.

**Kata kunci:** konsumsi; protein hewani; AIDS; elastisitas

**Kode Klasifikasi JEL:** D11; D12; J1

## Pendahuluan

Konsumsi rumah tangga merupakan salah satu komponen yang terdapat di dalam pembentukan komoditas domestik bruto di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), hampir 50% Produk Domestik Bruto adalah berasal dari pengeluaran konsumsi rumah tangga dan pengeluaran untuk makanan dan minuman merupakan komponen yang terbesar. Menurut Budiwinarto (2011) dan Wahyuni *et al.* (2016), pola konsumsi pangan

dapat dijadikan salah satu indikator untuk mengukur tingkat kesejahteraan rumah tangga. Semakin besar tingkat pendapatan suatu rumah tangga, maka proporsi pengeluaran konsumsinya akan semakin kecil, sedangkan semakin kecil pendapatan rumah tangga, maka pengeluarannya untuk pangan akan semakin besar. Rumah tangga yang memiliki tingkat kesejahteraan ekonomi yang semakin membaik akan memiliki tingkat konsumsi pangan yang lebih besar dibandingkan konsumsi pangannya, dengan asumsi kebutuhan pangan sudah terpenuhi dengan baik.

\*Alamat Korespondensi: Jl. Sosio Humaniora No. 1 Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.  
E-mail: dhiah.basuki@gmail.com.

**Tabel 1:** Persentase Rata-rata Pengeluaran per Kapita Sebulan menurut Kelompok Barang Tahun 2015 dan 2016

Kelompok Barang	2015			2016		
	Kota	Desa	Kota+Desa	Kota	Desa	Kota+Desa
Jumlah Makanan/ <i>Total food</i>	42,55	55,63	47,47	44,57	55,83	48,68
Jumlah bukan makanan/ <i>Total non-food</i>	57,45	44,37	52,53	55,43	44,17	51,32

Sumber: *Survei Sosial Ekonomi Nasional* (Susenas) Maret 2015 dan Maret 2016 (diolah)

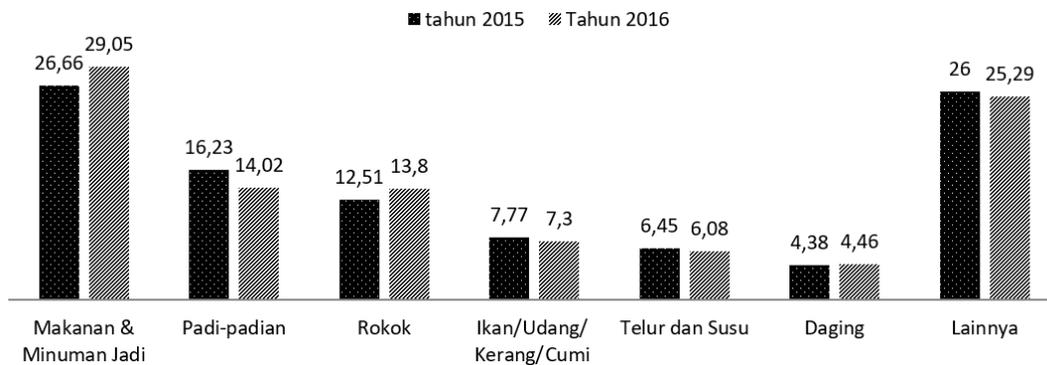
BPS (Tabel 1) menunjukkan adanya perbedaan pola konsumsi pangan antara rumah tangga perkotaan dan pedesaan. Pada 2015 dan 2016, konsumsi non-pangan pada rumah tangga di perkotaan lebih besar dibandingkan konsumsi pangan, sedangkan konsumsi pangan pada rumah tangga di pedesaan lebih besar dibandingkan konsumsi nonpangan. Namun, secara keseluruhan dapat dilihat bahwa konsumsi nonpangan, baik di rumah tangga perkotaan dan pedesaan, adalah lebih besar dibandingkan dengan konsumsi pangannya. Hal ini menunjukkan bahwa bahwa perekonomian rumah tangga di Indonesia secara keseluruhan menunjukkan keadaan yang semakin membaik.

Berdasarkan data persentase rata-rata pengeluaran per kapita sebulan (rupiah) menurut kelompok makanan terhadap total pengeluaran yang ditunjukkan pada Gambar 1, pengeluaran konsumsi untuk makanan yang terbesar dialokasikan untuk makanan dan minuman jadi (26,66% tahun 2015 dan 29,05% tahun 2016), diikuti pengeluaran untuk kelompok makanan padi-padian (16,23% tahun 2015 dan 14,02% tahun 2016), dan konsumsi untuk kelompok bahan makanan sumber protein hewani seperti daging, telur dan susu, dan ikan (18,6% tahun 2015 dan 17,84% tahun 2016). Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa terdapat penurunan konsumsi makanan sumber protein hewani dari tahun 2015 ke 2016.

Perkembangan konsumsi protein hewani dapat digunakan sebagai acuan untuk melihat kualitas protein yang dikonsumsi oleh penduduk Indonesia serta dapat dimanfaatkan sebagai penunjang penelitian mengenai gizi dan mengestimasi elastisitas permintaan terhadap komoditas makanan

hewani. Di Indonesia, kekurangan protein menjadi salah satu penyebab buruknya status gizi penduduk Indonesia, yang dalam jangka panjang akan berdampak pada semakin rendahnya kualitas sumber daya manusia. Menurut Setiawan (2006), kekurangan konsumsi protein dan perubahan pola makan merupakan salah satu penyebab terjadinya gizi buruk di Indonesia. Kekurangan konsumsi protein ini lebih banyak disebabkan oleh rendahnya taraf perekonomian penduduk Indonesia yang menyebabkan kurang kualitasnya protein yang dikonsumsi karena sumber protein hewani yang berkualitas memiliki harga yang relatif lebih mahal dibandingkan dengan sumber protein nabati. Perubahan pola makan lebih banyak disebabkan karena adanya dampak dari perubahan tingkat ekonomi dan pendidikan, yang mana perubahan-perubahan tersebut mengarah pada konsumsi protein yang berkualitas yaitu dengan lebih banyak mengonsumsi protein hewani.

Rata-rata konsumsi komoditas peternakan per kapita tahun 2015 dan 2016 ditunjukkan dalam Tabel 2, dengan rata-rata konsumsi komoditas peternakan mengalami peningkatan di tahun 2016 yang berasal dari daging babi, daging ayam ras, daging dari makanan jadi, telur ayam ras dan telur puyuh, dan susu kental manis, sedangkan penurunan rata-rata konsumsi komoditas peternakan dari tahun 2015 ke 2016 berasal dari telur ayam kampung dan telur itik. Konsumsi komoditas peternakan dari daging, daging ayam kampung, daging yang diawetkan (sosis, *nugget*, kornet, dan daging asap), tetelan, susu bubuk, dan susu bubuk bayi tidak mengalami perubahan dari tahun 2015 ke 2016. Besaran konsumsi protein per kapita sehari



**Gambar 1:** Persentase Rata-rata Pengeluaran per Kapita Sebulan Menurut Kelompok Barang Tahun 2015 dan 2016  
Sumber: *Newsletter data makro* (Sekretariat Ditjen PKH, 2017)

penduduk Indonesia tahun 2016 masih didominasi oleh konsumsi yang berasal dari padi-padian (sebesar 37,22%), diikuti dengan konsumsi makanan dan minuman jadi (19,85%), ikan, udang, cumi, dan kerang (12,65%), kacang-kacangan (8,77%), daging (5,91%), dan telur dan susu (5,89%). Data tersebut menyiratkan bahwa masyarakat Indonesia masih mengonsumsi protein yang berasal dari protein nabati lebih banyak dibandingkan yang berasal dari protein hewani.

Dalam suatu rumah tangga, perilaku untuk mengonsumsi suatu barang, yang di dalamnya termasuk bahan makanan sumber protein hewani, dapat dipengaruhi oleh banyak hal antara lain harga, pendapatan rumah tangga, dan preferensi rumah tangga atas barang yang akan dikonsumsi (Wahyuni *et al.*, 2016). Preferensi setiap rumah tangga berbeda-beda disebabkan oleh adanya perbedaan karakteristik seperti perbedaan lokasi wilayah, tingkat pendidikan anggota keluarga, jumlah anggota rumah tangga (ART), kebiasaan, budaya, dan sebagainya. Dengan demikian, adanya perubahan harga bahan makanan, khususnya bahan makanan sumber protein hewani, dan perbedaan pendapatan rumah tangga dapat direspons oleh rumah tangga secara berbeda sesuai dengan masing-masing karakteristik rumah tangga.

Beberapa penelitian mengenai pola konsumsi *Edisi Khusus Call for Paper JEPI 2018, hlm. 22–32*

makanan sumber protein hewani sudah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya (Budiwinarto, 2011; Wahyuni *et al.*, 2016). Namun, penelitian tersebut belum menangkap karakteristik rumah tangga yang komprehensif dan menggunakan sampel rumah tangga yang masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini berusaha untuk menganalisis perilaku konsumsi protein hewani (ikan, daging, daging ayam, dan susu) yang digunakan sebagai indikator tingkat kesejahteraan rumah tangga di Indonesia yang dikaitkan dengan karakteristik rumah tangga yang berbeda-beda dengan menggunakan data survei rumah tangga Indonesia yang cukup besar. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis respons rumah tangga di Indonesia terhadap perubahan harga dan pendapatan pada konsumsi protein hewani (ikan, daging, daging ayam, dan susu).

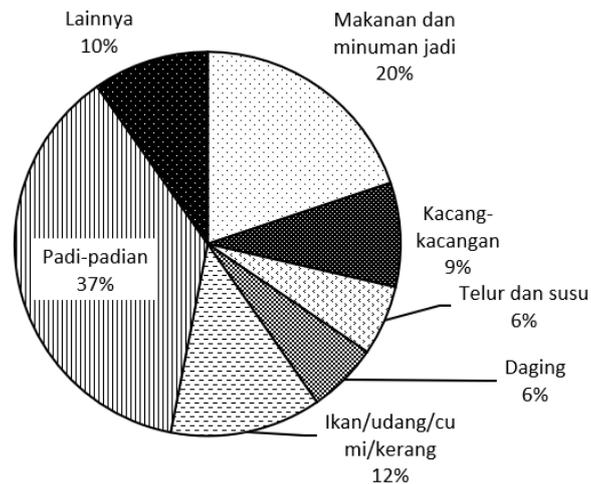
## Tinjauan Literatur

Teori permintaan standar menganalisa perilaku pilihan dari individu yang selalu ingin memaksimalkan utilitas atau kepuasan dari mengonsumsi barang dan jasa dengan anggaran yang terbatas. Diasumsikan bahwa, konsumen memiliki informasi lengkap mengenai pilihan yang tersedia dan mengevaluasi pilihan tersebut sebelum memilih barang

**Tabel 2:** Rata-rata konsumsi Komoditas Peternakan per Kapita per Tahun 2015–2016

No.	Komoditas	Satuan	Tahun	
			2015	2016
<b>A Daging</b>				
1	Daging	Kg	0,417	0,417
2	Daging Babi	Kg	0,209	0,261
3	Daging Ayam Ras	Kg	4,797	5,11
4	Daging Ayam Kampung	Kg	0,626	0,626
5	Daging diawetkan (Sosis, Nugget, Daging Asap, Kernet)	Kg	0,261	0,261
6	Tetelan	Kg	0,104	0,104
<b>B Daging dari Makanan Jadi</b>				
1	Soto/Gulai/Sop/Rawon/Cincang	Porsi	7,873	8,030
2	Ayam/Daging (Goreng, Bakar, dan sebagainya)	Potong	7,456	9,854
<b>C Daging dari Makanan Jadi</b>				
1	Telur Ayam Ras	Butir	97,398	99,796
2	Telur Ayam Kampung	Butir	3,754	3,546
3	Telur Itik/Itik Manila	Butir	2,138	1,981
4	Telur Puyuh	Butir	6,674	7,769
<b>D Daging dari Makanan Jadi</b>				
1	Susu Bubuk	Kg	0,939	0,939
2	Susu Cair Pabrik	250 ml	2,398	2,972
3	Susu Kental Manis	397 gram	3,598	4,119
4	Susu Bubuk Bayi	Kg	0,678	0,678

Sumber: *Newsletter* data makro (Sekretariat Ditjen PKH, 2017)



**Gambar 2:** Persentase Konsumsi Kalori dan Protein Beberapa Bahan Makanan per Kapita Sehari Tahun 2016  
Sumber: Sekretariat Ditjen PKH (2017)

dan jasa yang akan dikonsumsi (Okrent dan Alston, 2011).

Hukum permintaan menjelaskan hubungan antara permintaan jumlah suatu barang oleh konsumen dan harga yang dimiliki oleh suatu barang. Semakin rendah harga suatu barang, akan semakin bertambah jumlah permintaannya dan sebaliknya, jika suatu barang harganya semakin tinggi, maka jumlah permintaan akan barang tersebut akan menurun. Kedua asumsi tersebut dibangun dengan asumsi *ceteris paribus* yang berarti bahwa faktor selain harga barang itu sendiri yang memengaruhi jumlah yang diminta oleh konsumen adalah konstan.

Terdapat banyak faktor yang memengaruhi permintaan suatu barang oleh konsumen, di antaranya adalah pendapatan, harga barang lain, selera, dan nilai harapan di masa depan. Menurut Wahyuni *et al.* (2016), terdapat tiga faktor yang paling dominan dalam memengaruhi konsumsi rumah tangga yaitu tingkat harga, pendapatan, dan preferensi. Karakteristik dalam preferensi rumah tangga berbeda-beda yaitu sebagai contoh adalah wilayah tempat tinggal, tingkat pendidikan anggota keluarga, jumlah ART, kebiasaan, dan budaya.

Terdapat dua jenis permintaan yaitu permintaan Marshallian (*uncompensated demand*) dan Hicksian (*compensated demand*). Permintaan Marshallian menunjukkan hubungan sederhana antara harga barang dan kuantitas yang diminta, sedangkan permintaan Hicksian menunjukkan hubungan antarharga barang dan kuantitas yang diminta yang diasumsikan bahwa harga barang lain dan tingkat utilitas tetap sama (Varian, 2010).

Selain itu, dalam teori permintaan juga dapat digambarkan tingkat kepekaan suatu barang terhadap perubahan harga atau yang disebut dengan elastisitas. Secara umum, nilai koefisien elastisitas dapat diklasifikasikan menurut sifat keelastisitasannya. Jika nilai koefisien bernilai sama dengan nol, maka disebut inelastis sempurna. Jika nilainya kurang dari satu disebut inelastis, nilai elastisitas sama

*Edisi Khusus Call for Paper JEPI 2018, hlm. 22–32*

dengan satu disebut elastis uniter, lebih dari satu disebut elastis, dan tidak terhingga disebut elastis sempurna. Terdapat tiga konsep dalam mengukur suatu elastisitas permintaan yaitu elastisitas harga sendiri, elastisitas pendapatan/pengeluaran, dan elastisitas harga silang.

Beberapa penelitian telah dilakukan mengenai perilaku konsumsi dan elastisitas dengan hasil yang bervariasi. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni *et al.* (2016) menunjukkan bahwa secara parsial harga ketiga bahan pangan sumber protein (ikan, daging, dan daging ayam), pengeluaran rumah tangga, wilayah tempat tinggal rumah tangga, dan jumlah ART memiliki pengaruh pada pangsa pengeluaran konsumsi ketiga bahan pangan sumber protein (ikan, daging, dan daging ayam). Elastisitas permintaan harga ketiga bahan sumber pangan sumber protein hewani termasuk dalam kategori inelastis, sedangkan elastisitas pendapatan untuk konsumsi daging dan daging ayam termasuk dalam kategori elastis dan elastisitas pendapatan untuk komoditas ikan termasuk dalam kategori inelastis. Selain itu, Budiwinarto (2011) dalam penelitiannya menemukan bahwa proporsi pangan sebesar 80,76% dengan proporsi pangan terbesar adalah komoditas ikan laut. Hal ini menunjukkan kesejahteraan rumah tangga nelayan masih belum tercukupi. Elastisitas harga sendiri bertanda negatif, elastisitas pendapatan bertanda positif, dan elastisitas harga silang bertanda negatif.

Selanjutnya, Adekunmi *et al.* (2017) dalam penelitiannya menemukan bahwa penduduk di pedesaan, yang rata-rata pendapatannya tergolong dalam kategori keluarga miskin, memiliki proporsi yang kecil dalam pengeluaran untuk konsumsi makanan sumber protein hewani, dengan sumber protein yang didapatkan adalah berasal dari daging dan ikan. Selain itu, dengan melihat karakteristik ekonomi sosialnya, yaitu bahwa status pernikahan, status pendidikan, dan pendapatan merupakan faktor yang memengaruhi pola konsumsi protein hewani.

Farooq *et al.* (1999) menemukan elastisitas harga sendiri menunjukkan tanda yang konsisten yang mana konsumsi komoditas padi-padian dan gandum masuk ke dalam barang komplementer yang saling melengkapi. Elastisitas harga sendiri pada penelitian ini menunjukkan tanda yang konsisten, dengan konsumsi komoditas padi-padian dan gandum masuk ke dalam barang komplementer yang saling melengkapi. Di sisi lain, komoditas daging dan kacang-kacangan merupakan barang substitusi. Komoditas *dairy* dan daging merupakan barang mewah dan pengeluaran untuk komoditas ini dibatasi karena berhubungan dengan ukuran sebuah rumah tangga. Pada penelitian ini, secara signifikan kuantitatif ditemukan adanya dampak asupan makanan terhadap perilaku konsumsi pada rumah tangga di perkebunan. Alexandri *et al.* (2015) mengestimasi parameter sistem permintaan makanan menggunakan model *Almost Ideal Demand System* (AIDS) untuk melihat perilaku konsumsi pada masyarakat Romania setelah diterapkan kebijakan *population's food security*. Parameter sistem dibedakan antara kota dan desa. Hasil menunjukkan bahwa elastisitas pengeluaran di desa lebih tinggi daripada di kota.

## Metode

Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder yang diperoleh dari *Indonesian Family Life Survey* (IFLS) tahun 2014. Data yang dianalisis adalah pengeluaran konsumsi dan harga pasar untuk bahan makanan sumber protein hewani serta karakteristik rumah tangga dan komunitas. Sumber makanan protein hewani yang diidentifikasi adalah daging, daging ayam, ikan, dan susu. Jumlah sampel rumah tangga yang dianalisis dalam penelitian ini adalah sebanyak 6.322 rumah tangga.

Analisis data yang digunakan adalah menggunakan model AIDS yang dikembangkan oleh Deaton dan Muellbauer (1980). Penggunaan AIDS karena diduga konsumsi komoditas-komoditas protein

hewani saling berkaitan satu sama lain. Bentuk model estimasinya adalah sebagai berikut:

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^K \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln \left\{ \frac{m}{P(p)} \right\} + \theta D1 + \delta Ysch + \vartheta HHsize \quad (1)$$

dengan  $w_i$  adalah pangsa pengeluaran kelompok bahan makanan sumber protein hewani ke- $i$ ;  $p$  adalah harga dari bahan makanan sumber protein ke- $j$  dalam rupiah;  $m$  adalah total pengeluaran seluruh kelompok bahan makanan sumber protein hewani;  $D1$  adalah *dummy* wilayah (1=kota, 0=desa);  $Ysch$  adalah lama pendidikan kepala rumah tangga (KRT);  $HHsize$  adalah jumlah ART;  $i, j = 1, 2, 3, 4$  menunjukkan kelompok bahan makanan sumber protein hewani (1=daging, 2=daging ayam, 3=ikan, 4=susu); dan  $\alpha_i, \gamma, \beta_i, \theta, \delta, \vartheta$  adalah parameter dugaan.

Elastisitas permintaan dihitung dengan mengacu pada formula yang dikembangkan oleh Fujii *et al.* (1985) sebagai berikut:

1. Elastisitas harga sendiri =  $-1 + \left( \frac{\gamma_i}{\beta_i} \right) - \beta_i$
2. Elastisitas harga silang =  $\frac{(\gamma_i - \beta_i w_i)}{w_i}$
3. Elastisitas Pendapatan =  $1 + \frac{\beta_i}{w_i}$

## Hasil dan Analisis

Hasil statistik deskriptif ditunjukkan oleh Tabel 3 yang menggambarkan konsumsi rumah tangga di Indonesia akan sumber bahan makanan protein hewani. Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa pengeluaran untuk konsumsi protein hewani paling besar adalah pada komoditas ikan, sedangkan paling kecil adalah komoditas daging dengan selisih yang cukup besar. Konsumsi rumah tangga Indonesia didominasi oleh karbohidrat dan sayuran. Oleh karena itu tidak mengherankan jika konsumsi protein hewani relatif kecil di Indonesia.

**Tabel 3:** Statistik Deskriptif

Variabel	Obs.	Mean	Std. Dev	Min.	Maks.
Pengeluaran daging	6.322	6.969,788	26.768,22	0	550.000
Pengeluaran ayam	6.322	19.980,4	35.811,19	0	880.000
Pengeluaran ikan	6.322	24.580,21	38.067,58	0	550.000
Pengeluaran susu	6.322	19.088,74	46.627,51	0	788.000
Jumlah ART	6.322	4,162	1,781	1	15
Pendidikan KRT	6.322	7,801	4,673	0	19
Wilayah	6.322	0,550	0,497	0	1

Sumber: Hasil Pengolahan Penulis

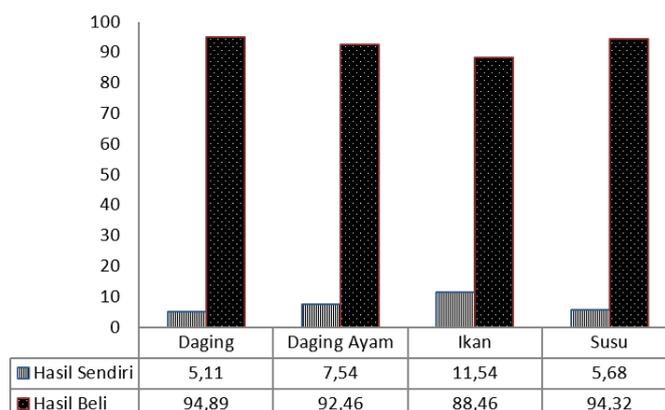
Berdasarkan sumbernya, konsumsi protein hewani di Indonesia lebih banyak diperoleh dari hasil pembelian dibandingkan dengan hasil sendiri dengan selisih yang cukup signifikan. Gambar 3 menunjukkan bahwa dibandingkan dengan komoditas lain, komoditas ikan menempati urutan terbawah pada konsumsi yang diperoleh dari hasil pembelian. Indonesia sebagai negara maritim memiliki keuntungan suplai ikan yang cukup besar sehingga banyak masyarakat memanfaatkan kekayaan laut sebagai pemenuhan protein hewani. Secara keseluruhan, hampir 90% kebutuhan pangan sumber protein hewani masyarakat Indonesia dipenuhi dengan membeli dengan 94,89% konsumsi daging, 92,44% konsumsi daging ayam, 88,46% konsumsi ikan, dan 94,32% konsumsi susu diperoleh dengan cara membeli, dan hanya 5,11% konsumsi daging, 7,54% konsumsi daging ayam, 11,54% konsumsi ikan, dan 5,68% konsumsi susu diperoleh dengan cara memproduksi sendiri.

### Estimasi Permintaan Bahan Makanan Sumber Protein Hewani

Estimasi permintaan bahan makanan sumber protein hewani dalam penelitian ini menggunakan model AIDS dengan mempertimbangkan variabel wilayah tempat tinggal rumah tangga, tingkat pendidikan KRT, dan jumlah ART. Hasil estimasi pangsa pengeluaran rumah tangga pada keempat komoditas (daging, daging ayam, ikan-ikanan, dan susu) sebagai bahan makanan sumber protein hewani ditunjukkan oleh Tabel 4.

Hasil estimasi regresi menunjukkan bahwa harga masing-masing komoditas makanan sumber protein hewani memiliki tanda negatif kecuali pada komoditas susu. Hal ini berimplikasi bahwa kecuali komoditas susu, semakin meningkatnya harga akan cenderung diikuti dengan penurunan permintaan pada masing-masing komoditas tersebut. Pengaruh harga daging, daging ayam, dan susu terhadap komoditas makanan sumber protein hewani lainnya adalah positif yang berarti semakin meningkatnya harga komoditas daging, daging ayam, dan susu, akan meningkatkan jumlah permintaan akan makanan sumber protein lainnya. Namun, untuk harga ikan memiliki pengaruh negatif terhadap jumlah permintaan ikan. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat menilai ikan dan susu sebagai barang yang saling menggantikan.

Karakteristik demografi dalam model estimasi yaitu wilayah yang dibedakan menjadi pedesaan dan perkotaan, jumlah ART, dan pendidikan KRT memiliki tanda yang beragam dengan tingkat signifikansi yang berbeda. Hal ini menandakan bahwa terdapat perbedaan perilaku konsumsi makanan sumber protein hewani berdasarkan karakteristik rumah tangga. Berdasarkan wilayah tempat tinggal rumah tangga, hasil estimasi menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan konsumsi komoditas daging pada rumah tangga pedesaan dan perkotaan. Hal ini bisa jadi karena konsumsi daging di Indonesia memang masih rendah sehingga tidak ada perbedaan yang berarti. Pada komoditas lainnya yaitu daging ayam dan susu, rumah tangga perkotaan mengonsumsi lebih sedikit komoditas tersebut di-



**Gambar 3:** Persentase Konsumsi Protein Hewani Berdasarkan Sumbernya  
Sumber: IFLS 5 (diolah)

**Tabel 4:** Hasil Estimasi Regresi Empat Bahan Pangan Sumber Protein

Variabel	Estimasi Daging	Estimasi Daging Ayam	Estimasi Ikan-ikanan	Estimasi Susu
Konstanta	0,4100***	0,3737***	0,1640***	0,0524
Log Pengeluaran/Harga	0,0300***	0,0087**	-0,0279***	-0,0108***
Log Harga.Daging	-0,0240***	0,0105***	0,0127***	0,0008
Log Harga.Dag.Ayam	0,0105***	-0,0136**	0,0018	0,0013
Log Harga.Ikan	0,0127***	0,0018	-0,0123**	-0,0022
Log Harga.Susu	0,0008	0,0013	-0,0022	0,0002
Wilayah	-0,0018	-0,0069***	0,0113***	-0,0026*
Jumlah ART	0,0007***	0,0008***	-0,0007***	-0,0007**
Pendidikan KRT	0,0001	0,0001	0,0004***	-0,0005***

Keterangan: \*\*\* signifikan pada taraf 1%;

\*\* signifikan pada taraf 5%;

\* signifikan pada taraf 10%

Sumber: Hasil Pengolahan Penulis

bandingkan rumah tangga pedesaan, sedangkan untuk komoditas ikan, rumah tangga pedesaan mengonsumsi lebih sedikit dibandingkan rumah tangga perkotaan.

Jumlah ART yang lebih besar akan meningkatkan jumlah permintaan konsumsi daging dan daging ayam, namun sebaliknya jumlah ART yang lebih besar akan menurunkan jumlah permintaan ikan dan susu. Pendidikan KRT tidak berpengaruh terhadap jumlah permintaan daging dan daging ayam namun memiliki pengaruh positif terhadap permintaan ikan. Namun, semakin tinggi pendidikan KRT rupanya justru menurunkan jumlah permintaan susu.

## Elastisitas Permintaan Bahan Makanan Sumber Protein Hewani

Salah satu keunggulan dari model AIDS adalah mampu mengestimasi tingkat responsivitas konsumsi rumah tangga terhadap perubahan harga dan pendapatan. Dalam penelitian ini, untuk menunjukkan tingkat responsivitas terhadap harga dan pendapatan akan digunakan ukuran elastisitas permintaan. Elastisitas permintaan menunjukkan tingkat responsivitas perubahan permintaan yang disebabkan adanya perubahan variabel bebas sebesar 1%. Terdapat tiga jenis elastisitas yang digunakan yaitu elastisitas harga sendiri (*price elasticity of demand*), elastisitas pengeluaran/pendapatan (*income elasticity of demand*), dan elastisitas harga silang

*Edisi Khusus Call for Paper JEPI 2018, hlm. 22–32*

(*cross elasticity of demand*).

Tabel 5 menunjukkan nilai koefisien elastisitas *un-compensated* (Marshallian) dan *compensated* (Hicksian) harga sendiri terhadap keempat bahan makanan sumber protein hewani. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh tanda elastisitas harga sendiri adalah negatif sesuai dengan yang diharapkan. Tanda negatif pada elastisitas berarti permintaan empat komoditas bahan makanan sumber protein hewani yang berasal dari daging, daging ayam, ikan, dan susu berlaku hukum permintaan yaitu dengan adanya kenaikan pada harga daging, daging ayam, ikan, dan susu akan menyebabkan permintaan jumlah masing-masing komoditas ini akan berkurang, dan sebaliknya.

Berdasarkan elastisitas Marshallian, hanya komoditas susu yang memiliki nilai di bawah satu yang berarti komoditas susu memiliki sifat elastisitas inelastis. Hal ini berarti ketika terjadi kenaikan harga susu sebesar 1%, maka jumlah susu yang diminta tidak akan menurun lebih dari 1%, sedangkan untuk komoditas lainnya yaitu komoditas daging, daging ayam, dan ikan merupakan komoditas bahan makanan sumber protein hewani yang bersifat elastis yang berarti jumlah permintaan atas keempat sumber makanan protein hewani ini sangat dipengaruhi oleh perubahan harga. Namun, nilai elastisitas Hicksian justru menunjukkan hasil yang berbeda, hanya komoditas daging yang memiliki sifat elastisitas elastis karena nilainya lebih dari satu. Perbedaan nilai elastisitas keempat komoditas makanan sumber protein hewani antara elastisitas harga sendiri Marshallian dan Hicksian adalah karena pada perhitungan nilai elastisitas harga sendiri Marshallian hanya mengandung nilai harga murni, sedangkan pada perhitungan nilai elastisitas harga sendiri Hicksian mengandung nilai harga barang itu sendiri dan faktor pendapatan.

Perilaku konsumsi makanan sumber protein selain dapat dilihat dari perubahan harga sendiri juga dapat diinvestigasi berdasarkan perubahan *Edisi Khusus Call for Paper JEPI 2018, hlm. 22–32*

harga komoditas makanan sumber bahan protein lainnya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini juga menggunakan analisis elastisitas harga silang yang ditunjukkan oleh Tabel 6. Seluruh nilai elastisitas harga silang pada keempat komoditas makanan sumber protein adalah tidak sama dengan nol, yang berarti bahwa terdapat variasi hubungan antarkomoditas yaitu sebagai barang substitusi atau barang komplementer. Jika nilai elastisitas silang bertanda positif, berarti antara kedua barang tersebut bersifat substitusi, sedangkan jika nilai elastisitas silang bertanda negatif, maka antara kedua barang tersebut bersifat saling melengkapi atau komplementer.

Tabel 6 merepresentasikan perubahan persentase kuantitas barang di komoditas 2 yang dikonsumsi sebesar 1% sebagai akibat dari perubahan harga barang di komoditas 1. Nilai elastisitas terbesar adalah elastisitas daging terhadap ikan sebesar 0,7385, yang berarti ketika terjadi kenaikan harga ikan sebesar 1% akan meningkatkan konsumsi daging sebesar 0,7385%, sedangkan nilai elastisitas terkecil terdapat pada elastisitas daging ayam terhadap ikan sebesar 0,0008 yang berarti terdapat peningkatan konsumsi sebesar 0,0008% ketika harga ikan naik sebesar 1%. Dibandingkan dengan nilai elastisitas harga sendiri, rata-rata nilai elastisitas harga silang bernilai lebih rendah yang berimplikasi bahwa rumah tangga lebih responsif terhadap perubahan harga sendiri dibandingkan dengan perubahan harga komoditas lainnya. Terakhir, elastisitas pengeluaran menunjukkan respons perubahan permintaan pada suatu komoditas akibat adanya perubahan pengeluaran/pendapatan. Hasil perhitungan elastisitas pengeluaran/pendapatan ditunjukkan pada Tabel 7.

Berdasarkan hasil perhitungan elastisitas pendapatan, seluruh komoditas bahan makanan sumber protein hewani yang berasal dari daging, daging ayam, ikan, dan susu bertanda positif yang berarti sumber makanan tersebut tergolong dalam barang normal. Namun, berdasarkan nilai elastisitasnya

**Tabel 5:** Nilai Elastisitas Harga Sendiri (*Own-Price Elasticity of Demand*)

Elastisitas	Formula	Komoditas			
		Daging	Daging Ayam	Ikan	Susu
<i>Uncompensated</i> /Marshallian	$-1 - \beta_i + \frac{y_i}{w_i}$	-1,629	-1,0567	-1,0213	-0,9952
<i>Compensated</i> /Hicksian	$-1 - w_i + \frac{y_i}{w_i}$	-1,539	-0,7464	-0,6472	-0,7697

Sumber: Hasil Pengolahan Penulis

**Tabel 6:** Nilai Elastisitas Harga Silang (*Cross-Price Elasticity of Demand*)

KOMODITAS 2	KOMODITAS 1	Daging		Daging Ayam		Ikan		Susu	
		U/M	C/H	U/M	C/H	U/M	C/H	U/M	C/H
	Daging			-0,0350	0,4349	0,1208	0,7385	-0,0160	0,3656
	Daging Ayam	0,0238	0,0833			0,0008	0,4084	0,0027	0,2547
	Ikan	0,0532	0,1078	0,0261	0,3108			-0,003	0,2286
	Susu	0,0332	0,0864	0,0359	0,3135	0,0050	0,3698		

Keterangan: U/M : *uncompensated*/MarshallianC/H : *Compensated*/Hicksian

Sumber: Hasil Pengolahan Penulis

**Tabel 7:** Nilai Elastisitas Pengeluaran (*Income Elasticity of Demand*)

Ukuran Elastisitas	Formula	Daging	Daging Ayam	Ikan	Susu
Pengeluaran/Pendapatan	$1 + \beta_i/w_i$	1,5599	1,0293	0,9447	0,9212

Sumber: Hasil Pengolahan Penulis

menunjukkan bahwa elastisitas pengeluaran daging dan daging ayam bernilai lebih dari 1 (elastis), sedangkan untuk komoditas ikan dan susu nilai elastisitasnya bernilai kurang dari 1 (inelastis). Hal ini mengindikasikan bahwa komoditas daging dan daging ayam lebih responsif terhadap perubahan pengeluaran/pendapatan, sedangkan komoditas ikan dan susu tidak responsif terhadap perubahan pengeluaran/pendapatan.

## Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perilaku konsumsi protein hewani yang ditunjukkan oleh konsumsi komoditas daging, daging ayam, ikan-ikanan, dan susu pada rumah tangga di Indonesia, dengan data IFLS 5 tahun 2014 yang kemudian dianalisis dengan model AIDS. Hasil menunjukkan bahwa konsumsi daging dipengaruhi oleh pengeluaran komoditas protein hewani, harga daging, harga daging ayam, harga ikan, dan jumlah ART yang terbukti secara statistik pada tingkat signifi-

kansi 1%.

Selanjutnya, pengeluaran komoditas protein hewani, harga daging, harga ayam, wilayah, dan jumlah ART memengaruhi permintaan konsumsi daging ayam dengan pengaruh yang beragam, baik positif dan negatif. Hasil estimasi permintaan ikan-ikanan pada rumah tangga Indonesia dipengaruhi oleh pengeluaran komoditas protein hewani, harga daging, harga ayam, harga ikan sendiri, jumlah ART, dan pendidikan KRT. Terakhir, untuk komoditas susu menunjukkan hasil yang cukup berbeda karena hanya empat variabel yaitu pengeluaran protein hewani, wilayah, jumlah ART, dan pendidikan KRT yang signifikan memengaruhi konsumsi susu pada rumah tangga di Indonesia.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa konsumsi antarprotein hewani (daging, daging ayam, ikan-ikanan, dan susu) saling berkaitan satu sama lain. Hal ini juga dapat dibuktikan dengan nilai elastisitas pada masing-masing komoditas. Nilai elastisitas harga sendiri untuk seluruh komoditas, baik *uncompensated* dan *compensated*, memiliki tanda negatif

yang berarti permintaan empat komoditas bahan makanan sumber protein hewani tersebut sesuai hukum permintaan. Selanjutnya, nilai elastisitas harga silang menunjukkan hasil yang bervariasi positif dan negatif, sedangkan seluruh elastisitas pengeluaran/pendapatan pada masing-masing komoditas menunjukkan nilai positif, yang berarti keempat komoditas tersebut adalah barang normal.

Secara keseluruhan, nilai elastisitas pengeluaran/pendapatan, baik *compensated* dan *uncompensated*, lebih besar dibandingkan elastisitas harga sendiri. Hal ini mengindikasikan bahwa kebijakan pendapatan untuk konsumsi makanan protein hewani akan lebih efektif dibandingkan kebijakan harga. Selain itu, nilai elastisitas harga sendiri lebih besar daripada nilai elastisitas harga silang yang menunjukkan konsumen lebih responsif terhadap perubahan harga barang itu sendiri dibandingkan harga barang lain.

Berdasarkan pola konsumsi pangan sumber protein hewani (ikan, daging, daging ayam, dan susu) dalam penelitian ini, menunjukkan bahwa dalam mewujudkan tingkat kesejahteraan rumah tangga di Indonesia perlu adanya suatu pembenahan dalam stabilitas harga, khususnya harga bahan pangan sumber protein hewani dan adanya peningkatan edukasi dalam pentingnya mengonsumsi makanan sumber protein hewani.

## Daftar Pustaka

- [1] Adekunmi, A. O., Ayinde, J. O., & Ajala, A. O. (2017). An assessment of protein consumption patterns among rural dwellers in Osun State, Nigeria. *Ife Journal Agriculture*, 29(1), 84–94.
- [2] 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. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00263-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00263-4)
- [3] Budiwinarto, K. (2011). Penerapan model Almost Ideal Demand System ( AIDS ) pada pola konsumsi pangan rumah tangga nelayan di Kecamatan Tambak Kabupaten Banyumas. *Smooting*, 6(1), 27–39. doi:<http://dx.doi.org/10.2311/v6i1.877>.
- [4] Deaton, A., & Muellbauer, J. (1980). An almost ideal demand system. *The American Economic Review*, 70(3), 312–326.
- [5] Farooq, U., Young, T., & Iqbal, M. (1999). An investigation into the farm households consumption patterns in Punjab, Pakistan. *The Pakistan Development Review*, 38(3), 293–305.
- [6] Fujii, E. T., Khaled, M., & Mak, J. (1985). An almost ideal demand system for visitor expenditures. *Journal of Transport Economics and Policy*, 19(2), 161–171.
- [7] Okrent, A. M., & Alston, J. M. (2011). Demand for food in the United States: A review of literature, evaluation of previous estimates, and presentation of new estimates of demand. *Giannini Foundation Monograph*, 48. Giannini Foundation of Agricultural Economics, University of California. Diakses 13 Maret 2018 dari [https://s.giannini.ucop.edu/uploads/giannini\\_public/54/99/54994570-7739-4f54-99d7-91dd4aca3762/48-fooddemand.pdf](https://s.giannini.ucop.edu/uploads/giannini_public/54/99/54994570-7739-4f54-99d7-91dd4aca3762/48-fooddemand.pdf).
- [8] Sekretariat Ditjen PKH. (2017). Konsumsi Periode Tahun 2016. *Newsletter Data Makro Edisi: 01/konsumsi/03/2017*. Sekretariat Ditjen PKH, Bagian Evaluasi dan Layanan Rekomendasi. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian. Diakses 26 Maret 2018 dari <http://ditjenpkh.pertanian.go.id/userfiles/File/Konsumsi1.Periode.2016.pdf?time=1501058657531>.
- [9] Setiawan, N. (2006). Perkembangan konsumsi protein hewani di Indonesia: Analisis hasil Survey Sosial Ekonomi Nasional 2002-2005. *Jurnal Ilmu Ternak*, 6(1), 68–74. doi:<https://doi.org/10.24198/jit.v6i1.2270>.
- [10] Varian, H. R. (2010). *Intermediate microeconomics: A modern approach [8th Ed.]*. New York: W. W. Norton & Company.
- [11] Wahyuni, D., Purnastuti, L., & Mustofa. (2016). Analisis elastisitas tiga bahan pangan sumber protein hewani di Indonesia. *Jurnal Economia*, 12(1), 43–53. doi:<http://dx.doi.org/10.21831/economia.v12i1.9544>.