

ANALISIS POLA KONSUMSI DAN MODEL PERMINTAAN IKAN MENURUT KARAKTERISTIK RUMAH TANGGA DI INDONESIA

Analysis of Fish Consumption Patterns and Fish Demand Model Based on Household's Characteristics in Indonesia

***Freshty Yulia Arthatiani¹, Nunung Kusnadi² dan Harianto²**

¹Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4
Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924

²Institut Pertanian Bogor
Jl. Raya Dramaga, Kampus IPB Dramaga Bogor, 16680 West Java, Indonesia

Diterima tanggal: 12 April 2017 Diterima setelah perbaikan: 21 Mei 2018

Disetujui terbit: 18 Juni 2018

*email: freshty.arthatiani@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pola konsumsi ikan di Indonesia dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan ikan menurut karakteristik rumah tangga di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data SUSENAS yang dilaporkan oleh Badan Pusat Statistik pada bulan Maret 2016. Pola konsumsi ikan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan model permintaan ikan dianalisis dengan menggunakan pendekatan model *Linnear Approximation Almost Ideal Demand System* (LA/AIDS). Hasil riset menunjukkan bahwa pola konsumsi rumah tangga di Indonesia dikelompokkan menjadi konsumsi ikan air laut segar sebesar 22.10 kg/kapita/tahun, ikan air tawar/payau segar sebesar 16.75 kg/kapita/tahun, udang segar sebesar 9.58 kg/kapita/tahun dan ikan olahan sebesar 4.22 kg/kapita/tahun. Dugaan model permintaan memberikan hasil cukup baik dengan 82.15% dari semua peubah berpengaruh signifikan terhadap fungsi permintaan kelompok ikan dan koefisien determinasi sebesar 27.06%. Nilai elastisitas pendapatan mengindikasikan bahwa seluruh kelompok ikan merupakan barang normal dan ikan olahan cenderung inelastis, sedangkan dari nilai elastisitas harga menunjukkan tanda negatif yang sesuai dengan teori ekonomi. Nilai elastisitas silang antar kelompok ikan menunjukkan hubungan yang bervariasi antar kelompok. Implikasi kebijakan yang dapat disarankan untuk meningkatkan konsumsi ikan segar adalah dengan peningkatan ketersediaan ikan melalui kebijakan peningkatan produksi dan peningkatan efektifitas distribusi ikan. Kebijakan promosi dan edukasi masih diperlukan untuk meningkatkan konsumsi ikan olahan karena sifatnya yang inelastis terhadap perubahan harga dan pendapatan.

Kata Kunci: permintaan ikan; konsumsi; AIDS; elastisitas

ABSTRACT

This study aims to describe the pattern of fish consumption in Indonesia and to identify factors affecting household's fish demand in Indonesia as well as estimating the elasticities of income and price. The data analyzed were mainly obtained from the SUSENAS Database-a nation social economy survey conduct by the Indonesian Bureau of Statistic (BPS- during march 2016. Fish consumption patterns were analyzed using descriptive statistical analysis, while fish demand models were analyzed by Linnear Approximation Almost Ideal Demand System (LA/AIDS). Research shows that household consumption patterns in Indonesia are grouped into consumption of marine fish at 22.10 kg / capita / year, freshwater/ brackish fish at 16.75 kg / capita / year, fresh shrimp at 9.58 kg / capita / year and processed fish amounted to 4.22 kg / capita / year. The estimation of the demand model gives quite good results with 82,15% of all variables have a significant effect on the demand function of fish groups and the coefficient of determination is 27.06%. The value of income elasticity showed that all fish groups are normal goods and were negatively related to prices. The cross elasticities showed variation relationship between fish groups. With such result, in order for the government to be able to push the fish consumption level further would require an increasing fish availability through policies to increase production and effectiveness of fish distribution for fresh fish. Meanwhile education and promotion policies are necessary to increase consumption of processed fish because of their inelastic demand for changes in prices and income.

Keywords: fish demand; consumption; AIDS; elasticity

*Korespondensi Penulis:

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4 Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924

PENDAHULUAN

Konsumsi ikan di Indonesia dianggap masih rendah dan tidak merata antar wilayah sehingga Pemerintah sejak era Presiden Megawati terus melakukan berbagai program peningkatan konsumsi ikan. Kebijakan ini juga dilakukan untuk mengoptimalkan peran sektor perikanan dalam perekonomian karena menurut Dahuri (2018) potensi ekonomi sektor kelautan perikanan mencapai 1.6 kali lipat PDB nasional namun hingga saat ini peran sektor perikanan dalam PDB Nasional hanya 3.25% (KKP 2016a). Upaya peningkatan konsumsi ikan juga berkaitan dengan kebijakan pangan dan gizi yang ditetapkan Pemerintah. Menurut Hariyadi (2015) angka kurang gizi pada balita masih memprihatinkan yaitu mencapai 19.6% dan angka balita pendek sebesar 37,2%. Oleh karena itu dengan meningkatkan konsumsi ikan sebagai sumber protein hewani yang kaya gizi diharapkan dapat memperbaiki kualitas gizi masyarakat Indonesia.

Meskipun berbagai program peningkatan konsumsi ikan telah dilakukan namun konsumsi ikan Indonesia dianggap masih rendah. Rendahnya angka konsumsi ikan di Indonesia terlihat jika dibandingkan dengan negara lain seperti dikutip dari Helgilibrary (2013) lima besar negara dengan tingkat konsumsi ikan tertinggi ditempati oleh Maldives (166kg/kapita/tahun), Islandia (90,1kg/kap/tahun), Hongkong (71kg/kapita/tahun), Malaysia (58,8kg/kapita/tahun) dan Macao (58,4 kg/kapita/tahun). Data lain juga menunjukkan angka konsumsi ikan Indonesia relatif

lebih rendah dibandingkan negara ASEAN dimana Indonesia menduduki peringkat ke 6 dari 8 negara (Yee *et al.*, 2017). Berdasarkan uraian tersebut di atas maka dapat disimpulkan bahwa konsumsi ikan di Indonesia masih rendah dibandingkan negara lainnya sehingga perlu dipelajari lebih lanjut bagaimana pola konsumsi ikan di Indonesia. Sebaran konsumsi ikan di Indonesia dijelaskan dalam Gambar 1.

Berdasarkan Gambar 1 maka diketahui bahwa angka konsumsi ikan di pulau Jawa jauh lebih rendah dibandingkan kepulauan lainnya. Hal ini menjadi menarik untuk ditelaah lebih lanjut mengingat penduduk di wilayah Indonesia Timur banyak mengkonsumsi ikan namun tidak memberikan kontribusi optimal bagi angka konsumsi ikan nasional. Oleh karena itu menjadi menarik untuk mempelajari pola konsumsi ikan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya di Indonesia karena selain konsumsi ikan yang rendah dibandingkan negara lain juga tidak merata antar kepulauan. Dalam mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi pola konsumsi ikan maka dapat digunakan pendekatan model sistem permintaan. Teori permintaan berlandaskan kepada teori perilaku konsumen yang kemudian menjadi permintaan. Salah satu model permintaan yang sering digunakan dalam penelitian pola konsumsi adalah *Almost Ideal Demand System (AIDS)* yang dikembangkan oleh Deaton & Muellbauer (1980). Model ini dianggap memenuhi sifat-sifat dari fungsi permintaan sehingga secara teoritis dianggap model paling ideal dalam menganalisis permintaan seperti yang telah dilakukan oleh Harianto (1994)



Gambar 1. Rata-Rata Angka Konsumsi Ikan Nasional tahun 2012-2016 berdasarkan Kepulauan (Kg/Kap/Thn).

Figure 1. Average National Fish Consumption Rate of 2012-2016 by Islands (Kg/Cap/Year).

Sumber: KKP, 2016b/Source: KKP, 2016b

; Rachman dan Erwidodo (1993); Rachman (2001); Taljaard *et al.* (2006); Kahar (2010). Faktor yang dapat mempengaruhi permintaan selain pendapatan dan harga berdasarkan hasil penelitian Delgado dan Miles (1996) dan Ritonga (1994) adalah faktor karakteristik rumah tangga juga memiliki pengaruh. Oleh karena itu dalam penelitian ini menggunakan model permintaan AIDS dengan variabel pendapatan, harga dan karakteristik rumah tangga untuk menganalisis permintaan ikan.

Studi tentang permintaan ikan beberapa kali telah dilakukan di dunia, salah satunya oleh Dey *et al.* (2008) pada sembilan negara di Asia dan Garcia *et al.* (2005) di Filipina. Sedangkan di Indonesia studi mengenai permintaan produk ikan umumnya dijadikan satu dengan studi mengenai permintaan pangan hewani seperti yang dilakukan oleh Suryawati *et al.* (2005), Setiawan (2006), Lesmono *et al.* (2016) dan Wahyuni *et al.* (2016). Penelitian mengenai permintaan ikan yang lebih spesifik telah dilakukan oleh Virgantari (2012) dengan data SUSENAS tahun 2008 namun belum membagi jenis ikan menjadi ikan air tawar/payau yang dapat menjadi bahan informasi bagi stakeholders mengingat budidaya air tawar/payau sedang dikembangkan di Indonesia selain itu penelitian tersebut juga hanya memasukkan variabel jumlah anggota keluarga sebagai variabel demografi dan belum melibatkan variabel lain yang secara empiris dapat mempengaruhi konsumsi.

Berdasarkan uraian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa analisis terhadap permintaan ikan sangat penting sebagai informasi dalam merumuskan kebijakan terkait peningkatan konsumsi ikan dalam mendorong pertumbuhan sektor perikanan. Oleh karena itu tulisan ini bertujuan untuk mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan ikan dalam rumah tangga di Indonesia dan memperkirakan elastisitas pengeluaran dan harga dari permintaan ikan rumah tangga menggunakan model LA/AIDS.

METODOLOGI

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data Survey Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) bulan Maret tahun 2016. Jumlah responden sebanyak 291.414 rumah tangga yang tersebar di seluruh provinsi dan 511 Kab/Kota di Indonesia. Untuk mengatasi masalah

adanya rumah tangga yang tidak mengkonsumsi kelompok ikan yang dianalisis maka dilakukan pengelompokan beberapa rumah tangga menjadi *Primary Sampling Unit* (PSU) atau rumah tangga contoh yang berjumlah 29.625 PSU. Data konsumsi dari setiap PSU merupakan rata-rata dari sejumlah rumah tangga yang tergabung didalamnya.

Metode Analisis

Pada tahap awal pola konsumsi ikan dianalisis secara statistik deskriptif melalui penyajian besaran tingkat konsumsi ikan menurut kelompok jenis ikan dan tingkat partisipasi rumah tangga yang mengkonsumsi. Teknik analisis yang sama juga telah dilakukan pada beberapa penelitian sebelumnya mengenai pola konsumsi (Saptanto dan Suryawati 2005; Mauludyani *et al.* 2008; Virgantari 2012). Hasil tabulasi dari analisis pola konsumsi kemudian digunakan untuk membentuk variabel pada model permintaan ikan yang diduga dalam penelitian.

Model permintaan *Linear Approximation/ Almost Ideal Demand System* (LA/AIDS) yang merupakan modifikasi model yang dikembangkan oleh Deaton dan Muelbauer (1980) digunakan dalam penelitian ini dengan memasukkan berbagai variabel yang secara teoritis dan empiris relevan mempengaruhi permintaan. Dipilihnya model ini karena telah digunakan dalam berbagai penelitian sebelumnya dan mampu memberikan hasil yang baik saat diaplikasikan dengan data di Indonesia. Selain itu penelitian ini juga menggunakan asumsi *separability* yang sudah banyak digunakan dalam analisis pola konsumsi untuk mengatasi kendala data dan kompleksitas dalam analisis sistem permintaan yang lengkap (Moschini *et al* 1994; Edgerton 1997). Variabel karakteristik rumah tangga yang digunakan dalam penelitian ini juga dimodifikasi dari beberapa penelitian sebelumnya (Rachman 2001; Adam 2007; Yuliana 2008; Kahar 2010; Virgantari 2012, Nugroho dan Suparyono 2016) sehingga secara ilmiah dapat dipertanggungjawabkan dalam analisis yang digunakan.

Kelompok ikan yang dianalisis dalam model LA/AIDS pada penelitian ini terdiri dari (1) kelompok ikan air laut, (2) ikan air tawar/payau, (3) udang segar dan (4) ikan olahan. Keempat kelompok tersebut merupakan hasil agregasi dari 13 jenis ikan yang terdapat dalam modul konsumsi SUSENAS tahun 2016. Secara lebih jelas proses pengelompokan komoditas ikan dijelaskan melalui Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Kelompok Ikan terhadap Data Pengeluaran Konsumsi SUSENAS.
Table 1. Fish Group Classification on SUSENAS Consumption Expenditure Data.

Kode/ Code	Jenis Ikan/ Type of Fish	Kelompok Ikan / Fish Group
15	Tongkol/Tuna/Cakalang/Eastern tuna/skipjack tuna	Ikan air laut/ Marine fish
16	Kembung/ Long jawed mackerel	Ikan air laut/ Marine fish
17	Teri/ Anchovies	Ikan air laut/ Marine fish
18	Mujair/ Tilapia fish	Ikan air tawar-payau/ Freshwater-brackish fish
19	Bandeng/ Milk Fish	Ikan air tawar-payau/ Freshwater-brackish fish
20	Lele/Patin/Gabus/Belut/ Catfish/snake head/eel	Ikan air tawar-payau/ Freshwater-brackish fish
21	Ikan air tawar/payau segar lainnya/ Freshwater fish and others	Ikan air tawar-payau/ Freshwater-brackish fish
22	Ikan air laut segar lainnya/ Saltwater fish and others	Ikan air laut/ Marine fish
23	Udang/cumi/sotong/kerang/kepiting/ketam segar/ Fresh shrimps	Udang segar/ Fresh shrimp
24	Ikan air tawar/payau diawetkan/diasinkan/ Preserved freshwater fish	Ikan olahan/ Processed fish
25	Ikan air laut diawetkan/diasinkan/ Preserved saltwater fish	Ikan olahan/ Processed fish
26	Udang/cumi/sotong/kerang/kepiting/ketam diawetkan diasinkan/ Preserved shrimp	Ikan olahan/ Processed fish
27	Ikan Kaleng/ Canned fish	Ikan olahan/ Processed fish

Sumber : Data SUSENAS 2016 diklasifikasikan (2018)/Source: SUSENAS Data Classified (2018)

Proses pengelompokan ikan dilakukan berdasarkan Tabel 1 untuk memperkecil kemungkinan zero consumption yang dapat menjadi kendala pada analisis model permintaan. Hasil analisis diharapkan dapat menjelaskan konsumsi ikan pada sektor perikanan tangkap, perikanan budidaya, dan pengolahan perikanan sehingga dapat diambil kebijakan yang efektif bagi peningkatan konsumsi ikan nasional. Estimasi model permintaan ikan dilakukan dengan metode Full Information Maximum Likelihood (FIML) yang telah teruji dapat digunakan pada model permintaan (Deschamps 1997; Goodwin et al., 2018). Spesifikasi model permintaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

$$w_i = \alpha_{i0} + \sum y_{ij} \ln p_j + \beta \ln \left(\frac{x}{p^*} \right) + \theta \ln S + \epsilon \ln S + \alpha_{i1} \text{umur} + \alpha_{i2} \text{pndkkn} + \alpha_{i3} \text{balita} + \alpha_{i4}^{D1} + \alpha_{i5}^{D2} + \alpha_{i5}^{D3} + \alpha_{i4}^{D4} \dots (1)$$

Keterangan/ Remarks:

i, j = 1,2,3,4 (kelompok ikan/Fish groups
 1=ikan air laut/ Marine fish, 2=ikan air tawar-payau/ Freshwater/brackish fish, 3=udang segar/Fresh shrimp, 4= ikan olahan/ processed fish)

- w_i = Pangsa dari kelompok jenis ikan ke- i terhadap pengeluaran total komoditas ikan/ Expenditure shares for of each fish group;
- $\ln P_j$ = Logaritma natural harga estimasi kelompok komoditi ikan ke- j / Logarithm of estimation price for each fish group;
- x = Pengeluaran total komoditas ikan/ Total fish expend;
- p^* = Indeks harga stone/ Stone price index, dimana $\ln p^* = \sum w_i \ln p_i$;
- $\alpha, \gamma, \beta, \theta, \epsilon$ = Parameter regresi/ Regression parameters;
- S = Jumlah anggota rumah tangga / Number of households members
- Umur = Umur kepala keluarga/ Headhousehold's age
- Pnddkn = Pendidikan istri/ Wife's education
- balita = Jumlah anggota rumah tangga yang masih balita (0-4 tahun)/ Number of family members under five years (0-4 year)
- D1 = Dummy Jawa/ Dummy Java ; $D^1=1$: Jawa/ Java; $D^1=0$: lainnya/ Others
- D2 = Dummy Perkotaan/ Dummy Rural; $D^2=1$: Kota/ Rural; $D^2=0$: lainnya/ Others
- D3 = Dummy Kelas Pendapatan Rendah/ Dummy Low Income Groups; $D^3=1$: Rendah/Low $D^3=0$: lainnya/ Others
- D4 = Dummy Kelas Pendapatan Tinggi/ Dummy High Income Groups; $D^4=1$: Tinggi / High ; $D^4=0$: lainnya/ Others

Setelah model permintaan ikan LA/AIDS terbentuk maka dapat dianalisis lebih lanjut untuk memperoleh besaran nilai elastisitas pengeluaran, elastisitas harga, elastisitas harga silang dan elastisitas karakteristik rumah tangga untuk dapat menggambarkan respon permintaan terhadap berbagai perubahan yang terjadi dalam variabel. Rumus perhitungan elastisitas sebagai berikut:

(1). Elastisitas pengeluaran/ *Expenditure elasticity*:

$$e_{ix} = 1 + \frac{\beta_i}{w_i} \dots\dots\dots(2)$$

nilai elastisitas pengeluaran pada persamaan diatas adalah elastisitas masing-masing komoditas ikan jenis tertentu terhadap total pengeluaran ikan. Besaran elastisitas permintaan masing-masing komoditas ikan terhadap total pengeluaran rumah tangga dapat diperoleh melalui rumus berikut:

$$\text{Log } Y_e = a + b \text{Log } Y_T \dots\dots\dots(3)$$

$$e_t = b/\text{Log } Y_e + 1 \dots\dots\dots(4)$$

$$e_{ti} = e_{ix} \times e_t \dots\dots\dots(5)$$

Dimana/Where

- β_i = Koefisien pengeluaran ikan ke i/ *Expenditure coefficient of fish groups to i*;
- w_i = Pangsa pengeluaran ikan ke i/ *Expenditures share's of fish groups to i*;
- Y_e = Total pengeluaran untuk komoditi ikan/ *Total fish expenditure*;
- Y_T = Total pengeluaran rumah tangga/ *Total household's expenditure*;
- e_{ix} = Elastisitas pengeluaran komoditi ikan ke i/ *Expenditure elasticity of fish groups to i*;
- e_t = Elastisitas pengeluaran rumah tangga/ *Household's expenditure elasticity*;
- e_{ti} = Elastisitas pengeluaran ikan ke i terhadap total pengeluaran rumah tangga/ *Total elasticity of fish groups to i compare to total expend*;

(2). Elastisitas harga sendiri/ *Own price elasticity*:

$$e_{ii} = \frac{\gamma_{ii} - \beta_i w_i}{w_i} - 1 \dots\dots\dots(6)$$

Dimana/Where

- e_{ii} = Elastisitas harga sendiri permintaan ikan ke i/ *Own price elasticity for fish groups to i*;
- γ_{ii} = Koefisien harga ikan i pada permintaan ikan i/ *Own price coefficient for fish groups to i*;
- β_i = Koefisien pengeluaran ikan pada permintaan ikan i/ *Expenditure coefficient for fish groups to i*;
- w_i = Pangsa pengeluaran ikan ke i/ *Expenditure share's of fish groups to i*;

(3). Elastisitas harga silang/ *Cross price elasticity*:

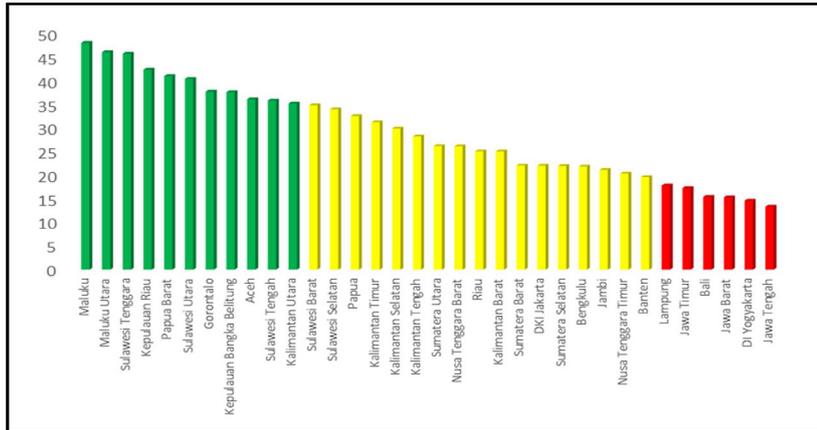
$$e_{ij} = \frac{\gamma_{ij} - \beta_i w_j}{w_i} \text{ dimana } i \neq j. \dots\dots\dots(7)$$

- e_{ij} = Elastisitas harga silang ikan ke i terhadap ikan j/ *Cross elasticity value fish group to i for fish group to j*;
- γ_{ij} = Koefisien harga ikan j pada permintaan ikan i/ *Price coefficient for fish groups j from demand fish group to i*;
- β_i = Koefisien pengeluaran ikan pada permintaan ikan i; / *Expenditure coefficient for fish groups to i*;
- w_i = Pangsa pengeluaran ikan ke i/ *Expenditure share's of fish groups to i*;
- w_j = Pangsa pengeluaran ikan ke j/ *Expenditure share's of fish groups to j*;

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pola Konsumsi Ikan Rumah Tangga

Hasil analisis terhadap data SUSENAS bulan Maret tahun 2016 menunjukkan bahwa sebanyak 256.211 rumah tangga dari 291.414 rumah tangga yang menjadi responden SUSENAS mengkonsumsi ikan. Hal tersebut memberikan pengertian bahwa belum semua rumah tangga di Indonesia mengkonsumsi ikan meskipun Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki sumberdaya perikanan melimpah. Pola konsumsi ikan rumah tangga dapat dianalisis menggunakan dua cara



Gambar 2. Konsumsi Ikan per Kapita berdasarkan Provinsi (Kg/Kap/Thn).
Figure 2. Per Capita Fish Consumption by Province (Kg/Cap/Year).

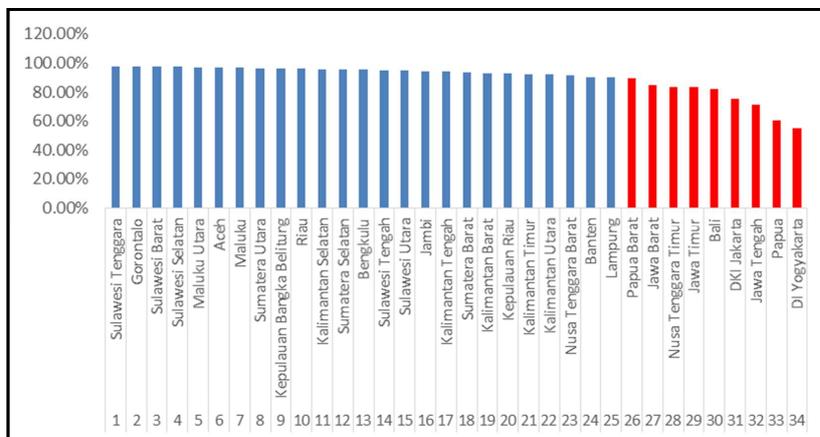
Sumber: Data SUSENAS 2016 Diolah (2018)/ Source :SUSENAS 2016 Data Processed (2018)

yakni melalui nilai konsumsi ikan per kapita dan nilai partisipasi konsumsi rumah tangga. Data SUSENAS memungkinkan untuk mengagregasi tingkat konsumsi ikan per kapita berdasarkan Provinsi yang ditunjukkan melalui Gambar 2.

Berdasarkan Gambar 2 maka dapat diketahui jika dilihat dari volume ikan yang dikonsumsi maka wilayah Indonesia timur memiliki nilai konsumsi tertinggi, sedangkan tingkat konsumsi terendah ditempati oleh Jawa Tengah. Indikator konsumsi ikan yang dikeluarkan oleh KKP (2016b) mengategorikan daerah yang memiliki angka konsumsi rendah adalah dengan nilai konsumsi di bawah kurang dari 20 kg/kapita/tahun sedangkan konsumsi sedang pada angka 20–31.4 kg/kapita/tahun dan konsumsi tinggi di atas 31.4 kg/kapita/tahun. Berdasarkan kategori tersebut maka diketahui bahwa 41 persen provinsi

berada pada konsumsi ikan tinggi, 38 persen termasuk konsumsi ikan sedang dan 21 persen termasuk dalam konsumsi yang rendah. Oleh karena itu peningkatan konsumsi ikan menjadi perlu untuk dilakukan. Meskipun dalam penelitian ini indikator pengukuran tingkat konsumsi ikan hanya berdasarkan konsumsi ikan dalam rumah tangga namun masih dapat mewakili kondisi konsumsi secara nasional.

Selain dianalisis dari volume konsumsi melalui konsumsi ikan per kapita maka pola konsumsi ikan juga dapat dianalisis berdasarkan tingkat partisipasi konsumsi ikan. Nilai ini menunjukkan sebaran rumah tangga pada suatu daerah yang mengkonsumsi ikan yang digambarkan melalui besaran persentase. Tingkat partisipasi konsumsi ikan berdasarkan provinsi dijelaskan melalui Gambar 3.



Gambar 3. Tingkat Partisipasi Konsumsi Ikan berdasarkan Provinsi (%).
Figure 3. Participation Rate of Fish Consumption by Province (%).

Sumber: Data SUSENAS 2016 Diolah (2018)/ Source :SUSENAS 2016 Data Processed (2018)

Berdasarkan Gambar 3 di atas maka dapat diketahui bahwa provinsi yang paling tinggi partisipasinya adalah Sulawesi Tenggara yang diikuti dengan Gorontalo, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan dan Maluku Utara sedangkan provinsi yang tingkat partisipasinya terendah adalah DI Yogyakarta, Papua, Jawa Tengah, DKI Jakarta dan Bali. Berdasarkan nilai partisipasi konsumsi maka diketahui bahwa Kepulauan Sulawesi dan Indonesia Timur memiliki partisipasi yang tinggi terhadap ikan untuk dikonsumsi dengan lebih dari 97 persen rumah tangga mengkonsumsi ikan. Keadaan berbeda terjadi di Pulau Jawa khususnya di DIY memiliki partisipasi konsumsi ikan yang relatif rendah yakni 57.49 persen rumah tangga. Namun kondisi tersebut sudah mengalami peningkatan karena pada penelitian Virgantari (2012) menggunakan data Susenas tahun 2008 tingkat partisipasi konsumsi di DIY hanya sebesar 20 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa program peningkatan konsumsi ikan yang dilakukan Pemerintah berdampak positif dengan adanya peningkatan partisipasi konsumsi ikan,

Konsumsi ikan dalam penelitian ini dibagi berdasarkan kelompok ikan air laut, ikan air tawar/ payau, udang segar dan ikan olahan. Hal ini didasarkan pada kecenderungan konsumsi rumah tangga dan arah kebijakan subsektor perikanan. Konsumsi ikan berdasarkan kelompok ikan secara nasional dapat dilihat dalam Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2 maka dapat diketahui bahwa secara nasional ikan air laut paling banyak dikonsumsi baik dari sisi konsumsi ikan per kapita maupun tingkat partisipasi konsumsinya.

Sedangkan untuk ikan olahan dikonsumsi paling rendah dari sisi konsumsi per kapita namun sebaran rumah tangga yang mengkonsumsinya cukup banyak yakni sebesar 40.08 persen rumah tangga di Indonesia. Hal ini dapat disebabkan karena ikan olahan yang dimaksud dalam penelitian ini sebagian besar merupakan ikan asin/ikan awetan sehingga dikonsumsi dalam kuantitas yang lebih sedikit dibandingkan ikan segar. Berdasarkan Tabel 2 juga dapat dilihat bahwa tingkat partisipasi konsumsi ikan di Indonesia sebesar 87.92 persen artinya belum semua rumah tangga di Indonesia mengkonsumsi ikan dimana jika dilihat pada Gambar 3 provinsi yang berada di pulau Jawa yang paling padat penduduknya justru yang tingkat partisipasinya paling rendah. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa konsumsi ikan nasional masih dapat ditingkatkan.

Deskripsi Statistik Variabel Permintaan Ikan Rumah tangga

Secara teoritis faktor pendapatan dan harga merupakan faktor utama yang mempengaruhi permintaan, selain itu beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa karakteristik rumah tangga dapat mempengaruhi konsumsi. Oleh karena itu model permintaan yang dibentuk dalam penelitian ini juga melibatkan variabel karakteristik rumah tangga. Model permintaan yang dianalisis menggunakan data dari 29.625 rumah tangga contoh yang merupakan agregasi berdasarkan nomor kode sampel dari seluruh rumah tangga yang mengkonsumsi ikan Deskripsi statistik dari variabel yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan dalam Tabel 3.

Tabel 2. Konsumsi Ikan per Kapita (Kg/Kap/Tahun) dan Partisipasi Konsumsi Ikan Rumah Tangga (%).

Table 2. Per Capita Fish Consumption (Kg/Cap/Year) and Participation Rate of Household's Fish Consumption.

Kelompok Ikan/ <i>Fish Groups</i>	Indikator Konsumsi/ <i>Consumption Indicator</i>	
	Konsumsi Per Kapita/ <i>Per Capita Fish Consumption</i>	Partisipasi Konsumsi/ <i>Participation Rate of Fish Consumption</i>
Ikan air laut/ <i>Marine fish</i>	22.10	58.69
Ikan air tawar/ payau/ <i>Freshwater-brackkish fish</i>	16.75	41.78
Udang segar/ <i>Fresh shrimp</i>	9.58	10.39
Ikan olahan/ <i>Processed fish</i>	4.22	40.08
Rata-rata/ <i>Average</i>	25.77	87.92

Sumber: Data SUSENAS 2016 Diolah (2018)/ *Source: SUSENAS 2016 Data Processed (2018)*

Tabel 3. Deskripsi Statistik Variabel Model Permintaan Ikan.
Table 3. Statistic Descriptive of Variabel on Fish Demand Model.

Variabel/ Variable	Nilai/ Value
<i>Pangsa pengeluaran/ Expenditure shares (%)</i>	
Ikan air laut/ <i>Marine fish</i>	39
Ikan air tawar/payau / <i>Freshwater/brackish water fish</i>	34
Udang segar/ <i>Fresh shrimp</i>	12
Ikan olahan/ <i>Processed fish</i>	16
<i>Harga Rata-rata (Rp/Kg)/ Price average (Rp/Kg)</i>	
Ikan air laut/ <i>Marine fish</i>	25 523
Ikan air tawar/payau / <i>Freshwater/brackish water fish</i>	22 746
Udang segar/ <i>Fresh shrimp</i>	41 395
Ikan olahan/ <i>Processed fish</i>	50 396
Total pengeluaran ikan (Rp/Minggu/Rumah tangga)/ <i>Total fish expenditure (Rp/Kg/Household)</i>	64 299
Rata-rata jumlah anggota rumah tangga (Jiwa)/ <i>Number of family members (people)</i>	3.81
Rata-rata umur kepala keluarga (Tahun)/ <i>Household's age (year)</i>	48.43
Rata-rata lama sekolah istri (Tahun)/ <i>Wife's wducation (year)</i>	7.53
Rata-rata jumlah anggota rumah tangga yang balita (Jiwa)/ <i>Number of family members under 5 years (people)</i>	0.31
Persentase rumah tangga yang berada di Pulau Jawa (%)/ <i>Percentage of household's on Java Island (%)</i>	33%
Persentase rumah tangga yang berada di perkotaan (%) / <i>Percentage of household's on rural (%)</i>	43%
Persentase rumah tangga pada kelas pendapatan rendah (%)/ <i>Percentage of household's on low income groups (%)</i>	40%
Persentase rumah tangga pada kelas pendapatan tinggi (%)/ <i>Percentage of household's on high income groups (%)</i>	20%

Sumber: Data SUSENAS 2016 Diolah (2018)/ *Source: SUSENAS 2016 Data Processed (2018)*

Berdasarkan Tabel 3 maka dapat diketahui bahwa ikan air laut merupakan ikan dengan pangsa pengeluaran konsumsi paling tinggi, yang diikuti dengan ikan air tawar/payau, ikan olahan dan udang segar. Pada penelitian ini kelompok ikan olahan terdiri atas ikan air laut, ikan air tawar/payau, udang yang diawetkan/diasinkan dan juga ikan dalam kaleng. Ikan air tawar/payau merupakan kelompok ikan yang harga rata-ratanya paling rendah dibandingkan kelompok ikan lainnya. Variabel jumlah anggota rumah tangga dipilih untuk mewakili skala ekonomi dalam pemenuhan kebutuhan konsumsi dimana rata-rata setiap rumah tangga memiliki anggota sebanyak 3.81 jiwa. Variabel umur kepala keluarga dihubungkan dengan indikator keluarga muda menengah dan tua yang dapat berkaitan dengan kecenderungan mengkonsumsi kelompok ikan tertentu selain itu pendidikan istri yang diproksi dari lama masa sekolah dipilih karena peran istri dalam rumah tangga pada umumnya sebagai

pemegang keputusan konsumsi. Variabel dummy jawa-luar jawa dan kota-desa dipilih untuk dapat menggambarkan pengaruh lokasi dan tipe daerah terhadap permintaan ikan karena seperti diketahui konsumsi ikan di Jawa lebih rendah dibandingkan luar Jawa. Sedangkan dalam jumlah anggota rumah tangga yang masih balita dipilih berdasarkan asumsi bahwa rumah tangga yang memiliki balita memiliki kesadaran gizi yang lebih tinggi sehingga mempengaruhi permintaan ikan. Tabel 3 juga menjelaskan persentase responden SUSENAS yang berada di lokasi Jawa sebanyak 33 persen, dan yang berada di perkotaan sebanyak 43 persen. Distribusi kelas pendapatan yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan standar dari world bank dimana 40 persen dari range pengeluaran terendah merupakan kelas pendapatan rendah dan 20 persen dari range pengeluaran tertinggi merupakan kelas pendapatan tinggi dan sisanya 40 persen merupakan kelas pendapatan menengah.

Estimasi Parameter Model Permintaan Ikan

Model permintaan dikatakan dapat sesuai teori jika memenuhi syarat-syarat fungsi permintaan sehingga dapat dilakukan analisis lebih lanjut. Oleh karena itu model yang digunakan adalah model permintaan ikan dengan restriksi homogenitas dan simetri dan *adding up*. Dugaan Parameter terhadap model permintaan ikan dengan restriksi digambarkan dalam Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4 maka terlihat nilai koefisien determinasi adalah 27.06% sisanya dijelaskan oleh faktor lain diluar model. Rendahnya koefisien determinasi dapat disebabkan karena data yang digunakan adalah data *cross section* yang keberagamannya sangat tinggi (Gujarati 2003). Koefisien determinasi yang rendah pada

data *cross section* juga diperoleh dalam penelitian model permintaan oleh Piumsombun *et al.* (2003), Garcia *et al.* (2005), Yuliana (2008), Nugroho dan Suparyono (2016). Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data *cross section* dengan jumlah rumah tangga contoh relatif besar yakni sebanyak 29.625 rumah tangga serta heterogenitas dari jenis ikan konsumsi menyebabkan tingginya keberagaman dari variabel bebas pada model. Hal ini diduga menyebabkan rendahnya koefisien determinasi yang dihasilkan dari estimasi model permintaan ikan. Selain dari nilai koefisien determinasi maka ketepatan sebuah model dalam menduga kondisi aktual juga dapat diukur dari nilai uji statistik t yang menunjukkan seberapa jauh pengaruh suatu variabel bebas secara individual dalam menerangkan model permintaan ikan.

Tabel 4. Dugaan Parameter Model Permintaan Ikan Rumah Tangga.
Table 4. Parameter Estimation for Household's Fish Demand Model.

Variabel/ Variable	Model Permintaan/ Demand Model			
	Ikan Air Laut/ Marine Fish	Ikan Air Tawar-Payau/ Freshwater-Brackish Fish	Udang Segar/ Fresh Shrimp	Ikan Olahan/ Processed Fish
Intercept	-0.2171** (0.0467)	0.7829** (0.00469)	0.1102* (0.316)	0.3240** (0.0282)
P ikan laut/ P marine fish	-0.0953** (0.0041)	0.0599** (0.0349)	-0.0125** (0.00225)	0.0478** (0.00173)
P ikan air tawar-payau/ P freshwater-brackish fish	0.00599** (0.00349)	-0.0399** (0.0043)	0.0112** (0.00234)	-0.0312** (0.00178)
P udang segar/ P fresh shrimp	-0.0124** (0.00225)	0.0112** (0.00234)	-0.0004 (0.00231)	0.0016** (0.00125)
P ikan olahan/ P processed fish	0.0478** (0.00173)	-0.0312** (0.00178)	0.0016 (0.00125)	-0.0182** (0.0014)
Pengeluaran Ikan/ Fish Expenditure	0.0583** (0.00249)	0.0015 (0.00249)	0.0702** (0.00171)	-0.1301** (0.00153)
Jumlah ART/Number of family member	0.1287** (0.00782)	-0.1064** (0.00783)	-0.0579** (0.00537)	0.0356** (0.00481)
Umur KK/ Headhousehold's age	0.0908** (0.0117)	-0.0747** (0.0118)	-0.0013 (0.00792)	-0.0148 * (0.00708)
Pendidikan Istri/ Wife's education	0.0044** (0.00071)	-0.0002 (0.00071)	0.0005 (0.00049)	-0.0047** (0.00043)
Jumlah ART Balita/ Number of family member under 5 years	0.0180** (0.00731)	-0.0407** (0.00732)	0.0076 (0.00501)	0.0152** (0.00449)
D1	-0.1125** (0.00328)	0.1004** (0.00328)	0.0490** (0.00227)	-0.0369** (0.00202)
D2	-0.0111** (0.00317)	-0.0259** (0.00318)	0.0521** (0.00218)	-0.0151** (0.00195)
D3	0.0518** (0.00318)	-0.0060 (0.00318)	-0.0277** (0.00219)	-0.0182** (0.00195)
D4	-0.0306** (0.00382)	-0.0308** (0.00382)	0.0416** (0.00262)	0.0197** (0.00234)
R ² Sistem	0.2706			

Sumber : Data SUSENAS 2016 Diolah (2018)/Source: SUSENAS Data Processed

Keterangan*: *signifikan pada taraf nyata 5% , ** signifikan pada taraf nyata 1%/ Remarks* : *significance at the 5% level, ** significance at the 1% level

Berdasarkan Tabel 4 maka dapat diketahui bahwa dari 56 koefisien yang diduga dalam model ternyata 46 atau 82,15% diantaranya signifikan, sehingga dapat disimpulkan mayoritas variabel bebas dalam model berpengaruh nyata dalam menentukan permintaan ikan. Dari empat sistem persamaan tersebut diatas dugaan parameter harga sendiri bernilai negatif yang sesuai dengan teori ekonomi; sedangkan dugaan parameter pengeluaran ikan bernilai positif kecuali pada kelompok ikan olahan meskipun untuk kelompok ikan air tawar/payau tidak signifikan. Hal ini berarti meningkatnya total pengeluaran untuk ikan akan menyebabkan permintaan ikan air laut, air tawar/payau dan udang segar meningkat sedangkan untuk permintaan ikan olahan akan menurun.

Seperti sudah dijelaskan sebelumnya bahwa karakteristik rumah tangga juga dapat mempengaruhi permintaan salah satunya adalah karakteristik demografi. Ciri demografi yang dianalisis dalam penelitian ini adalah variabel jumlah anggota rumah tangga, umur kepala keluarga dan jumlah anggota rumah tangga yang balita. Parameter dugaan untuk jumlah anggota rumah tangga signifikan untuk semua kelompok ikan meskipun pada kelompok ikan air tawar/payau dan udang segar bernilai negatif. Dugaan parameter umur kepala keluarga yang bertanda positif untuk kelompok ikan air laut dan negatif untuk ikan air tawar/payau udang segar dan ikan olahan. Sedangkan untuk dugaan parameter jumlah anggota rumah tangga yang balita secara umum berpengaruh positif terhadap permintaan ikan kecuali untuk kelompok ikan air tawar/payau.

Hasil penelitian Can *et al.* (2015) di Turki menunjukkan hubungan yang positif antara konsumsi ikan dengan pendidikan. Pada penelitian ini hubungan pendidikan dengan konsumsi ikan diestimasi melalui dugaan parameter untuk pendidikan istri. Hasil dugaan bernilai positif untuk permintaan ikan air laut dan udang segar, namun bernilai negatif untuk ikan air tawar/payau dan ikan olahan. Meskipun pada permintaan ikan air tawar/payau dan udang segar nilainya tidak berpengaruh nyata. Untuk variabel dummy yang dipilih terdiri atas dummy jawa-luar jawa yang signifikan untuk semua kelompok ikan dan bertanda negatif untuk permintaan ikan air laut dan ikan olahan. Sedangkan dummy variabel tipe daerah perkotaan-perdesaan menunjukkan tanda negatif dan signifikan kecuali untuk kelompok udang segar. Hal ini dapat diartikan bahwa jika lokasi di perkotaan maka permintaan akan udang segar akan meningkat, namun

permintaan akan ikan air laut, ikan air tawar/payau dan ikan olahan akan menurun. Variabel kelas pendapatan rendah hanya bertanda positif untuk permintaan ikan air laut, artinya jika rumah tangga merupakan kelas pendapatan rendah maka akan meningkatkan permintaan rumah tangga tersebut terhadap ikan air laut. Dugaan variabel dummy kelas pendapatan tinggi menunjukkan tanda negatif untuk ikan air laut dan ikan air tawar/payau namun bernilai positif untuk udang segar dan ikan olahan. Hal ini dapat diartikan jika rumah tangga merupakan kelas pendapatan tinggi maka akan meningkatkan permintaan rumah tangga tersebut terhadap udang segar dan ikan olahan.

Elastisitas Pendapatan

Pendapatan memegang peran penting dalam permintaan pangan. Pada umumnya terdapat hubungan positif antara pendapatan dan permintaan. Ukuran elastisitas pendapatan digunakan untuk mengetahui respons perubahan permintaan yang disebabkan oleh perubahan pendapatan. Penelitian ini menggunakan nilai pengeluaran konsumsi rumah tangga sebagai proksi dari pendapatan, hal ini lazim digunakan dalam memperkirakan respon terhadap perubahan pendapatan karena secara teoritis konsumsi sangat tergantung dari pendapatan yang siap untuk dibelanjakan (*disposable income*). Nilai elastisitas pendapatan merupakan respon perubahan permintaan ikan jika terjadi perubahan pada pendapatan yang dialokasikan untuk pembelian ikan, sedangkan nilai elastisitas total merupakan respon perubahan permintaan ikan jika terjadi perubahan pada total pendapatan rumah tangga. Hasil perhitungan elastisitas pendapatan ditampilkan dalam Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5 maka dapat diketahui bahwa nilai elastisitas pendapatan untuk semua kelompok ikan bernilai lebih dari 0 dan berpengaruh nyata pada level 1% artinya ikan digolongkan sebagai barang normal. Kelompok komoditas udang segar memiliki nilai elastisitas paling tinggi, apabila terjadi peningkatan pendapatan sebesar 10% maka permintaan terhadap udang segar akan naik sebesar 15.8%. Hal ini sama dengan hasil penelitian Virgantari (2012) dimana udang segar paling responsif terhadap perubahan pendapatan. Hal menarik lainnya jika dilihat dari nilai variabel dummy kelas pendapatan tinggi pada Tabel 4 maka udang berhubungan positif dan nyata dengan kelas pendapatan tinggi artinya udang dapat dikategorikan sebagai barang mewah dimana semakin meningkat pendapatan rumah tangga

Tabel 5. Nilai Elastisitas Pendapatan berdasarkan Kelompok Ikan.
Table 5. Value of Income Elasticity for Fish Groups.

Kelompok Ikan/ <i>Fish Groups</i>	Elastisitas Pendapatan/ <i>Income Elasticity</i>	Elastisitas Total/ Pendapatan/ <i>Total Elasticity</i>
Ikan air laut/ <i>Marine fish</i>	1.15**	1.24**
Ikan air tawar/payau / <i>Freshwater/Brackish water Fish</i>	1.01**	1.08**
Udang segar/ <i>Fresh shrimp</i>	1.58**	1.70**
Ikan olahan/ <i>Processed fish</i>	0.17**	0.18**

Sumber: Data SUSENAS 2016 Diolah (2018)/Source: SUSENAS Data Processed
 Keterangan*: **signifikan pada taraf nyata 1% / Remarks*:** significance at the 1% level

maka permintaan terhadap udang semakin tinggi. Hal ini juga diperkuat dengan harga rata-rata udang segar yang jauh lebih tinggi dibandingkan harga ikan segar lainnya. Kondisi tersebut hampir sama dengan di Thailand yang dijelaskan dalam penelitian oleh Piumsombun *et al.* (2003). Sedangkan nilai elastisitas pendapatan yang paling rendah ditunjukkan oleh komoditas ikan olahan dengan nilai antara 0.17 sampai 0.18, artinya ikan olahan termasuk kategori barang pokok (*necessities*). Dengan melihat nilai elastisitas pendapatan maka dapat diketahui bahwa apabila terjadi peningkatan total pendapatan maka rumah tangga di Indonesia akan cenderung meningkatkan konsumsi udang segar dan ikan air laut dibandingkan ikan lainnya.

Elastisitas Harga

Elastisitas harga mengukur seberapa banyak kuantitas permintaan atas suatu barang berubah mengikuti perubahan harga barang tersebut. Untuk melihat bagaimana respon permintaan keempat kelompok ikan apabila terjadi perubahan harga maka berikut disajikan nilai elastisitas harga pada Tabel 6.

Berdasarkan Tabel 6 maka dapat dilihat bahwa seluruh nilai elastisitas harga berpengaruh nyata pada level 1%. Nilai elastisitas harga sendiri menunjukkan nilai negatif untuk semua kelompok ikan, artinya kenaikan harga akan direspon dengan penurunan permintaan. Berdasarkan nilai elastisitas harganya komoditas paling responsif adalah ikan air laut dengan nilai -1.360 hal ini dapat dipahami karena ikan air laut merupakan ikan dengan tingkat konsumsi rata-rata dan *share* pengeluaran paling tinggi. Sedangkan pada ikan olahan nilai elastisitas harganya sebanyak -0.986 yang menunjukkan bahwa kelompok ini kurang responsif dan memiliki permintaan yang cenderung inelastis.

Elastisitas harga silang menunjukkan hubungan antara jumlah barang yang diminta terhadap perubahan harga barang lain yang mempunyai hubungan dengan barang tersebut. Nilai elastisitas silang ikan air laut dengan ikan air tawar/payau dan ikan olahan menunjukkan hubungan positif. Hal ini diartikan jika terjadi peningkatan harga ikan air laut maka rumah tangga akan meresponnya dengan meningkatkan permintaan terhadap ikan air tawar/payau dan ikan

Tabel 6. Nilai Elastisitas Harga berdasarkan Kelompok Ikan.
Table 6. Price Elasticity Value Based on Fish Groups.

Kelompok Ikan/ <i>Fish Groups</i>	Ikan Air Laut / <i>Marine Fish</i>	Ikan Air Tawar- Payau/ <i>Freshwater / Brackish Fish</i>	Udang Segar/ <i>Fresh Shrimp</i>	Ikan Olahan/ <i>Processed Fish</i>
Ikan air laut/ <i>Marine fish</i>	-1.360**	0.105**	-0.051**	0.101**
Ikan air tawar-payau/ <i>Freshwater-brackish water fish</i>	0.176**	-1.120**	0.033**	-0.094**
Udang segar/ <i>Fresh shrimp</i>	-0.324**	-0.103**	-1.074**	-0.077**
Ikan olahan/ <i>Processed fish</i>	0.625**	0.081**	0.111**	-0.986**

Sumber: Data SUSENAS 2016 Diolah (2018)/Source: SUSENAS Data Processed
 Keterangan*: **signifikan pada taraf nyata 1% / Remarks*:** significance at the 1% level

olahan. Selain itu tanda negatif elastisitas silang ikan laut terhadap udang segar menunjukkan bahwa ikan air laut bersifat komplementer dengan udang segar. Nilai elastisitas ikan air tawar/payau menunjukkan jika terjadi peningkatan ikan air tawar/payau maka rumah tangga akan meresponnya dengan meningkatkan permintaan terhadap ikan air laut dan udang segar. Nilai tersebut juga menunjukkan bahwa ikan air tawar/payau bersifat komplementer dengan ikan olahan. Nilai elastisitas silang udang segar menunjukkan tanda negatif terhadap semua kelompok ikan, artinya udang segar merupakan barang komplementer dengan semua kelompok ikan lainnya. Nilai elastisitas ikan olahan menunjukkan bahwa ikan olahan bersifat substitusi dengan semua kelompok ikan lainnya karena jika ada peningkatan harga ikan olahan maka rumah tangga akan meresponnya dengan meningkatkan permintaan terhadap kelompok ikan air laut, ikan air tawar/payau dan udang segar.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Pola konsumsi ikan di Indonesia menunjukkan bahwa belum semua rumah tangga di Indonesia mengkonsumsi ikan dan ikan air laut segar merupakan ikan yang paling banyak dikonsumsi rumah tangga. Hasil estimasi model permintaan ikan menunjukkan hampir semua koefisien dianggap berpengaruh nyata dengan koefisien determinasi sebesar 27,06%. Pada permintaan ikan air laut semua variabel berpengaruh nyata. Pada model permintaan ikan air tawar/payau semua variabel tak bebas berpengaruh nyata kecuali faktor pendidikan istri dan pengeluaran ikan. Model permintaan udang segar menunjukkan faktor yang tidak berpengaruh nyata adalah harga udang segar, harga ikan olahan, umur kepala keluarga, pendidikan istri dan jumlah anggota rumah tangga yang balita.

Nilai elastisitas pendapatan menunjukkan bahwa semua kelompok ikan merupakan barang normal. Elastisitas harga sendiri untuk semua kelompok ikan bernilai negatif yang artinya sesuai dengan asumsi negativity pada teori permintaan. Berdasarkan nilai elastisitas harga silang menunjukkan bahwa ikan air laut bersifat substitusi dengan ikan air tawar/payau dan ikan olahan, ikan air tawar/payau dan ikan olahan hanya bersifat substitusi dengan kelompok ikan lainnya dan udang segar bersifat komplementer dengan semua kelompok ikan lainnya.

Implikasi Kebijakan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi ikan secara umum dapat ditingkatkan jika pendapatan rumah tangga meningkat dan jika adanya penurunan harga. Oleh karena itu instrumen kebijakan yang dapat diambil Pemerintah adalah dengan peningkatan ketersediaan ikan di pasar sehingga harga ikan akan turun. Elastisitas permintaan yang responsif menunjukkan kurva permintaan ikan cenderung landai sehingga jika terjadi peningkatan supply maka penurunan harga ikan tidak signifikan dan justru akan meningkatkan total penerimaan nelayan atau pembudidaya perikanan. Oleh karena itu kebijakan peningkatan produksi masih relevan untuk dapat diterapkan dalam upaya peningkatan konsumsi ikan. Selain itu cara lain untuk meningkatkan ketersediaan ikan di pasar adalah dengan peningkatan efektifitas distribusi ikan kongkritnya berupa pengembangan sarana prasarana distribusi dan infrastruktur sehingga ketersediaan ikan yang tinggi pada daerah-daerah produksi dapat disalurkan ke daerah-daerah yang jauh dari sentra produksi. Kebijakan diluar intervensi harga dan pendapatan seperti promosi dan edukasi yang dapat merubah selera dan menggeser permintaan diperlukan untuk meningkatkan konsumsi ikan olahan mengingat permintaanya cenderung inelastis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada kepada Bapak Dr. Ir. Suharno, MA. Dev selaku penguji luar komisi dan Bapak Dr. Ir. Burhanuddin, M.M. yang banyak memberikan saran bagi penyempurnaan tulisan ini. Selain itu penghargaan penulis sampaikan kepada Pusat Data Statistik dan Informasi Kementerian Kelautan dan Perikanan yang banyak membantu terkait dengan pengadaan data bagi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, L. 2007. Analisis Ekonomi Perubahan Pola Konsumsi Ikan di Indonesia. Thesis. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Survey Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) Maret 2016. Badan Pusat Statistik. Jakarta
- Can, M.F., A. Gunlu, and H.Y. Can. 2015. Fish Consumption Preferences and Factors

- Influencing It. Food Science and Technology. Vol 35 (2):339–346.
- Dahuri, R. 2018. Pembangunan Ekonomi Kelautan dan Peningkatan Daya Saing dan Pertumbuhan Ekonomi Berkualitas secara Berkelanjutan Menuju Indonesia yang Maju, Sejahtera, dan Berdaulat. Seminar Bulanan SDGs Center. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Deaton, A. & J. Muelbauer. 1980. An Almost Ideal Demand System. The American Economic Review. Vol 70(3):312-326.
- Delgado, M.A. and D. Miles 1996. Household Characteristics and Consumption Behaviour: Non Parametric Approach. Working Paper. Statistics and Econometric Series. Universidad Carlos III de Madrid. Madrid.
- Dey, M.M., Y.T. Garcia, K. Praduman, S. Piumsombun, M.S. Haque, L. Li, A. Radam, A. Senaratne, N.T. Khiem, and S. Koeshendrajana. 2008. Demand for fish in Asia: A Cross-Country Analysis. Australian Journal of Agricultural and Resource Economics. Vol 52 (3): 321–338.
- Deschamps, P. 1997. Full Maximum Likelihood Estimation of Dynamic Demand Model. Journal of Econometrics. Vol 82: 335-359.
- Edgerton, D.L. 1997. Weak Separability and the Estimation of Elasticities in Multistage Demand Systems. American Journal of Agricultural Economic. Vol 79 (1):62-79.
- Erwidodo, B., Santoso, M. Ariani, E. Arianingsih dan V. Siagian. 1998. Perubahan Pola Konsumsi Sumber Protein Hewani di Indonesia: Analisis Data SUSENAS. Laporan Hasil Penelitian. Departemen Pertanian.
- Garcia, Y.T., M.M. Dey and S.M.M Navarez. 2005. Demand for Fish in the Phillipines: a Disaggregated Analysis. Aquaculture Economics and Management. Vol 9 (1-2): 141-168
- Goodwin, B.K., A. Ford Ramsey and J. Chvosta. 2018. Applied Econometrics with SAS: Modelling Demand, Supply and Risk. SAS Institute Inc. Cary.
- Gujarati. 2003. Basic Econometrics. Fourth Edition. The Mc.Graw-Hill Companies.
- Harianto. 1994. An Empirical Analysis of Food Demand in Indonesia: A Cross Sectional Study. Disertasi. La Trobe University. Agricultural Sciences. Victoria.
- Hariyadi, P. 2015. Peranan Pangan Hewani dalam Pembangunan SDM Bangsa. Expert Opinion. Umami Indonesia. Vol 4 (3):12-15.
- Helgilibrary. 2013. Fish Consumption Per Capita by Country. <http://www.helgilibrary.com/indicators/fish-consumption-per-capita/> (diakses tanggal 15 Juli 2018)
- Kahar, M. 2010. Analisis Pola Konsumsi Daerah Perkotaan dan Pedesaan serta Keterkaitannya dengan Karakteristik Sosial Ekonomi di Propinsi Banten Thesis. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Program Studi Ilmu Ekonomi. Bogor.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). 2016a. Informasi Statistik Kelautan dan Perikanan. Kementerian Kelautan dan Perikanan . Jakarta.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). 2016b. Kelautan dan Perikanan dalam Angka tahun 2016. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta. Lesmono, W.D., F. Virgantari, dan H. Wijayanti. 2016. Analisis Permintaan Pangan Hewani Indonesia dengan Generalized Method of Moments pada Model Quadratic Almost Ideal Demand System. <http://perpustakaan.fmipa.unpak.ac.id/file/e-jurnal%20wahyu%20064112012.pd.> (diakses tanggal 21 Juli 2018).
- Mauludyani, A.V.R., D. Matianto dan Y.F. Baliwati, 2008. Pola Konsumsi Dan Permintaan Pangan Pokok Berdasarkan Analisis Data Susenas 2005. *Jurnal Gizi dan Pangan*. Vol 3 (2):101–117.
- Moschini, G., D. Moro, and R.D. Green. 1994. Maintaining and Testing Separability in Demand Systems. American Journal of Agricultural Economics. Vol 76 (1): 61–73.
- Nugroho, S. dan S.W. Suparyono. 2016. Pola Permintaan Daging Tingkat Rumah Tangga di Indonesia: Analisa Data Mikro 2013. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*. Vol 16(1): 47-58.
- Piumsombun S. Dey MM. Paraguas FJ. 2003. Analysis of Demand for Fish Consumed at Home in Thailand. Worldfish Center. Bangkok.
- Rachman, H.P.S. dan Erwidodo. 1993. Kajian Sistem Permintaan Pangan di Indonesia. *Jurnal Agroekonomi*. Vol 13(2):72-89.
- Rachman, H.P.S. 2001. Kajian Pola Konsumsi dan Permintaan Pangan Di Kawasan Timur Indonesia. Disertasi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Ritonga, H. 1994. The impact of household characteristics on household consumption behavior: A Demand System Analysis on The Consumption Behavior of Urban Households in The Province of Central Java, Indonesia. Iowa State University. Human Development and Family Studies. Ames.
- Saptanto, S. and Suryawati, S.H. 2005. Kajian Tingkat Partisipasi dan Konsumsi Ikan ditinjau dari Aspek Regional Kota Dan Desa Di Indonesia. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. Vol 11 (9): 73–82.

- Setiawan, N. 2006. Perkembangan Konsumsi Protein Hewani di Indonesia: Analisis Hasil Survey Sosial Ekonomi Nasional 2002-2005. *Jurnal Ilmu Ternak*. Vol 6(1):68-74.
- Suryawati, S.H., S. Saptanto, M. Ariani dan S. Koeshendrajana . 2005. Peran Ikan dalam Pola Konsumsi Pangan Hewani Rumah Tangga Indonesia; Analisis Data SUSENAS 1996-2002. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. Vol 11(9):41-62
- Taljaard, P.R., H.D. Van Schalkwyk and Z.G. Alemu. 2006. Choosing Between the AIDS and Rotterdam Models: a Meat Demand Analysis Case Study. *Agrekon*. Vol 45(2):158-172.
- Virgantari, F. 2012. Analisis permintaan produk perikanan di Indonesia: Suatu studi *cross-sectional*. Disertasi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Wahyuni, D., L. Purnastuti dan Mustofa. 2016. Analisis Elastisitas Tiga Bahan Pangan Sumber Protein Hewani di Indonesia. *Jurnal Economia*. Vol 12(1):43-53.
- Yee, C.C., N. Tran , C.D. Dao, T.B. Sulser, M.J. Phillips, M. Batka , K. Wiebe and N. Preston. 2017. Fish to 2050 in the ASEAN region. Working Paper. WorldFish. International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Yuliana, R. 2008. Evaluasi Perubahan Tingkat Kesejahteraan Rumah tangga sebagai Dampak Kenaikan Harga BBM di Indonesia, Periode Pebruari 2005 - Maret 2006. Tesis. Fakultas Ekonomi. Universitas Indonesia. Program Studi Ilmu Ekonomi. Jakarta.