

**POLA KONSUMSI DAN PERMINTAAN PROTEIN HEWANI DI KOTA MALANG  
MODEL ALMOST IDEAL DEMAND SYSTEM (AIDS)**

***CONSUMPTION PATTERN AND DEMAND OF ANIMAL PROTEIN IN MALANG CITY  
APPLICATION OF ALMOST IDEAL DEMAND SYSTEM (AIDS)***

**Muhammad Faishal Farras<sup>1\*</sup>, Ratya Anindita<sup>2</sup>, Rosihan Asmara<sup>3</sup>**

<sup>1\*</sup>Jurusan Sosial Ekonomi, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya  
(Email: faishalfarras2@gmail.com)

<sup>2,3</sup>Jurusan Sosial Ekonomi, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya

\*Penulis korespondensi: faishalfarras2@gmail.com

**ABSTRACT**

*Total consumption of animal protein of Indonesia still lagging behind other countries in ASEAN. The level of animal protein consumption in Indonesia only reached 8% of the total food consumption. One indicator that can be used as the level of protein consumption is stunting. Stunting prevalence increased from 2016 that is 27.5% to 29.6% in 2017. This study aims to analyze the factors that influence consumption patterns and demand for animal protein there are beef, chicken, egg, milk and fish in Malang City and to know the elasticity of demand of animal protein in Malang City. This study uses the Almost Ideal Demand System (AIDS) with the Seemingly Unrelated Regression (SUR) method. The factors that have significant effect to consumption patterns and demand for animal protein in Malang City there are own prices, income, then the sociodemographic factors that affect the demand are amount of household, age of head of household, level of education and type of work of head household. The price elasticities of demand show that animal protein commodities in Malang are inelastic, the income elasticities show normal goods, and cross elasticities show that these commodities are substituting each other.*

**Keywords:** *Animal protein, Almost Ideal Demand System (AIDS), consumption patterns, Demand Elasticities*

**ABSTRAK**

Total konsumsi protein hewani Indonesia masih tertinggal dari negara lain di ASEAN. Tingkat konsumsi protein hewani di Indonesia hanya mencapai 8% dari total konsumsi pangan. Salah satu indikator yang dapat dilihat dari rendahnya tingkat konsumsi protein adalah bayi pendek. prevalensi bayi pendek meningkat dari 2016 yaitu 27,5% menjadi 29,6% pada 2017. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pola konsumsi dan permintaan protein hewani yaitu daging sapi, ayam, telur, susu dan ikan di Kota Malang dan untuk Mengetahui elastisitas permintaan protein hewani di Kota Malang. Penelitian ini menggunakan fungsi permintaan *Almost Ideal Demand System* (AIDS) dengan metode *Seemingly Unrelated Regression* (SUR). Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap pola konsumsi dan permintaan protein hewani di Kota Malang ada harga sendiri, pendapatan,

dan faktor sosiodemografi yang mempengaruhi permintaan adalah jumlah anggota rumah tangga, usia kepala rumah tangga, tingkat pendidikan dan jenis pekerjaan kepala rumah tangga. Elastisitas harga dari permintaan menunjukkan bahwa komoditas protein hewani di Malang inelastis, elastisitas pendapatan menunjukkan barang normal, dan elastisitas silang menunjukkan bahwa komoditas ini saling substitusi.

**Kata kunci:** Protein hewani, Almost Ideal Demand System (AIDS), Pola konsumsi, Elastisitas Permintaan

## PENDAHULUAN

Konsumsi protein hewani penduduk Indonesia masih tertinggal jika dibandingkan negara-negara lain di ASEAN yaitu berada di peringkat lima. Tingkat konsumsi protein hewani di Malaysia mencapai 28% dari total konsumsi pangan penduduknya, lalu Thailand mencapai 20% dari total konsumsi pangan penduduknya, kemudian tingkat konsumsi protein hewani di Filipina mencapai 21% dari total konsumsi pangan penduduknya. Sedangkan tingkat konsumsi protein hewani Indonesia hanya mencapai 8% dari total konsumsi pangan penduduknya (Hartomo, 2018). Salah satu indikator yang dapat dijadikan tolak ukur tinggi rendahnya konsumsi protein masyarakat adalah stunting pada balita. Stunting (bayi pendek) adalah kondisi dimana balita memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umurnya. Berdasarkan data Pemantauan Status Gizi (PSG) tahun 2017, kejadian balita pendek memiliki prevalensi tertinggi dibandingkan dengan masalah gizi lainnya seperti gizi kurang, kurus, dan gemuk. Prevalensi balita pendek mengalami peningkatan dari tahun 2016 yaitu 27,5% menjadi 29,6% pada tahun 2017 (Kemenkes, 2018).

Berdasarkan data SUSENAS 2018 menunjukkan bahwa rata-rata pengeluaran perkapita per bulan penduduk Indonesia sebesar Rp 1.152.261. Konsumsi protein per kapita per hari pada tahun 2018 rata – rata sebesar 64,64 gram, angka ini telah berada diatas standar kecukupan protein nasional yaitu 57,57 gram. Akan tetapi konsumsi protein hewani masih lebih kecil dibandingkan konsumsi padi–padian (serealia) dimana hanya 25% konsumsi protein hewani dari total konsumsi protein yaitu 16,67 gram per kapita per hari, sedangkan konsumsi padi – padian (serealia) sebesar 30,18% (Badan Pusat Statistik, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa salah satu permasalahan penting konsumsi pangan di Indonesia adalah ketergantungan yang tinggi terhadap pangan sumber protein nabati, khususnya serealia (beras), serta masih rendahnya kontribusi pangan sumber protein hewani dalam menu makanan sehari-hari.

Rendahannya konsumsi protein hewani penduduk di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya karena protein hewani umumnya memiliki harga yang relatif tinggi dibandingkan dengan komoditas pertanian lainnya (Maula, et al, 2019) sehingga tidak semua lapisan masyarakat mampu membeli komoditas tersebut. Dalam (Anindita, 2008) disebutkan bahwa para ahli ekonomi menggeneralisasikan faktor utama yang mempengaruhi permintaan dan konsumsi masyarakat atau *demand determinant* yaitu harga komoditi sendiri, semakin tinggi harga, maka akan semakin rendah jumlah barang yang diminta dan sebaliknya, kemudian terdapat faktor harga barang lain, jumlah penduduk, pendapatan konsumen dan jumlah keluarga. Protein dapat diperoleh dari bahan pangan nabati maupun hewani, namun dibandingkan dengan protein nabati, protein hewani mempunyai beberapa keunggulan, dalam (Suryanty & Reswita, 2016) salah satu yang terpenting dalam protein adalah pembawa sifat keturunan dari generasi ke generasi dan berperan pula dalam proses perkembangan kecerdasan manusia. Sumber protein hewani dapat diperoleh diantaranya dari daging sapi, daging ayam ras, telur ayam ras, susu, dan

ikan yang merupakan komoditas yang banyak ditemui di pasaran dan cukup familiar dikonsumsi masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pola konsumsi dan permintaan komoditas protein hewani di Kota Malang dan 2) Mengetahui elastisitas permintaan pada komoditas protein hewani di Kota Malang.

Penelitian untuk mengetahui pola konsumsi dan permintaan protein hewani dalam rumah tangga sudah banyak dilakukan. Terdapat penelitian secara sederhana dilakukan oleh (Adawiyah, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsumsi bahan pangan sumber protein hewani asal ternak dan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi bahan pangan sumber protein hewani asal ternak di Kecamatan Kuala Jambi Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Penelitian ini menggunakan analisis regresi linear berganda. Hasil analisis regresi linier berganda menjelaskan bahwa faktor umur dan pendidikan berpengaruh tidak nyata, sedangkan faktor jumlah anggota keluarga dan pendapatan berpengaruh nyata. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Konsumsi masyarakat Kecamatan Kuala Jambi terhadap protein hewani asal ternak tergolong rendah. Tingkat konsumsi bahan pangan sumber protein hewani asal ternak di Kecamatan Kuala Jambi dipengaruhi oleh jumlah anggota keluarga dan pendapatan.

Terdapat juga penelitian oleh (Hadini, et al, 2017) tentang pengaruh sosial ekonomi terhadap konsumsi protein hewani di Kota Kendari yang bertujuan untuk mengetahui berapa besar konsumsi pangan asal ternak dan pengaruh faktor sosial ekonomi terhadap konsumsi protein hewani di Kota Kendari. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa pendidikan dan tanggungan keluarga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap konsumsi pangan asal ternak. Konsumsi pangan asal ternak di Kota Kendari dipengaruhi oleh variabel pendidikan dan tanggungan keluarga sedangkan variabel umur dan pendapatan tidak menunjukkan adanya pengaruh terhadap konsumsi pangan asal ternak di Kota Kendari.

Penelitian diatas menggunakan metode analisis regresi linier berganda, yang mana metode tersebut memiliki kelemahan terdapat kemungkinan terjadinya multikolinearitas pada variabel-variabel bebas. Akibatnya variabel bebas tidak mampu menjelaskan variabel tak bebas (hubungan antara X dan Y tidak bermakna). Masalah inilah yang akan menyebabkan model dari regresi linear sendiri tidak dapat ditentukan secara tepat karena tujuan dari regresi linear yaitu memperoleh nilai variansi dan standar error yang minimum tidak akan tercapai.

Masalah lain yang sering ditemui dalam analisis linier berganda adalah heteroskedastisitas, kebanyakan data *cross-section* mengandung heteroskedastisitas, karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang, dan besar). Seperti data rumah tangga yang mewakili status ekonomi yang berbeda (miskin, menengah, dan kaya). Semakin besar data maka semakin besar pula *error terms* yang. Situasi heteroskedastisitas akan menyebabkan penaksiran koefisien-koefisien regresi menjadi tidak efisien. secara statistik permasalahan tersebut dapat mengganggu model yang akan diestimasi, bahkan dapat menyesatkan kesimpulan (Maziyya, Sukarsa, & Asih, 2015).

Selain model regresi linier berganda, terdapat model permintaan lain yang dapat digunakan dalam analisa permintaan antara lain *Linear Expenditure System* (LES). Namun, kelemahan dari model LES adalah tidak dapat digunakan untuk mengestimasi permintaan barang yang bersifat inferior, serta memiliki kelemahan hanya dapat mengestimasi komoditas yang bersifat elastis. Karena penggunaan beberapa model diatas memiliki kelemahan dalam mengestimasi sistem permintaan, maka digunakan model *Almost Ideal Demand System* (AIDS) dalam penelitian ini. Hal ini dikarenakan model tersebut memiliki keunggulan yakni menghasilkan persamaan simultan yang mampu menjelaskan keterkaitan antar komoditi (Deaton & Muellbauer, 1980).

Model AIDS secara ekonometrik model akan menghasilkan parameter yang lebih efisien artinya dapat digunakan sebagai penduga yang baik, karena secara tidak langsung dapat menguasai masalah penyimpangan asumsi dasar dalam *Ordinary Least Square* (OLS) seperti

masalah Heteroskedastisitas, selain itu model ini secara umum konsisten dengan teori permintaan karena adanya restriksi yang dapat dimasukkan dalam model dan dapat digunakan untuk pengujian (Pusposari, 2012).

## METODE PENELITIAN

Wilayah studi dari penelitian ini adalah Kota Malang Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan data sekunder *cross section* yang didapat dari Survey Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 2018 oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Data yang digunakan adalah data tentang tingkat pendapatan masyarakat di Kota Malang yang diproksi dari total pengeluaran perminggu rumah tangga. Harga komoditas protein hewani (daging sapi, daging ayam, telur ayam, susu, dan ikan), kemudian data tentang sosiodemografi di Kota Malang (usia, pendidikan, pekerjaan, dan jumlah anggota keluarga). Jumlah sampel dalam Survey Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 2018 oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Malang adalah sebanyak 760 rumah tangga yang tersebar di 5 kecamatan. Data tersebut cukup representatif untuk menghasilkan estimasi sampai dengan tingkat Kabupaten/Kota namun tidak dapat dibedakan menurut daerah tempat tinggal (perkotaan/perdesaan)(Badan Pusat Statistik Kota Malang, 2018).

Permasalahan yang terjadi yaitu *selectivity bias*, dimana permasalahan ini terjadi karena rumah tangga sampel tidak mengonsumsi salah satu komoditas tertentu yang diteliti karena beberapa hal. Bila dalam melakukan estimasi tidak menyertakan rumah tangga tersebut, dugaan parameter akan menjadi bias. Maka untuk mengatasi permasalahan tersebut, data yang kosong diisi dengan nilai rata-rata konsumsi seluruh rumah tangga sampel dari komoditas yang diteliti.

Beberapa penelitian telah menggunakan metode tersebut diantaranya oleh (Tiffin & Arnoult, 2010) yang meneliti tentang pola konsumsi masyarakat ditengah tren diet sehat di Inggris menggunakan model AIDS. Dalam data yang diperoleh dari EFS (*Expenditure and Food Survey*) 2003-2004, terdapat beberapa data harga suatu komoditas yang tidak tersedia, maka digunakan rata-rata harga yang berlaku pada daerah tersebut untuk mengisi kekosongan data. Kemudian terdapat juga penelitian oleh (Dey, 2000) tentang analisis permintaan ikan di Bangladesh. Data yang digunakan diperoleh dari *Bangladesh Household Expenditure Survey* 1989/1990, dalam data tersebut ditemui sebuah masalah yaitu terdapat data harga yang hilang atau kosong, maka digunakan rata-rata harga yang berlaku di desa atau di daerah tersebut untuk mengisi kekosongan data sehingga estimasi yang dilakukan tidak menjadi bias.

### Metode Analisis

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan model *Linear Approximation-Almost Ideal Demand System* (LA-AIDS) dengan menggunakan metode *Seemingly Unrelated Regression* (SUR). Pengolahan data menggunakan perangkat lunak (*software*) SAS (*Statistical Analysis System*). Model persamaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Linear Approximation - Almost Ideal Demand System* (LA-AIDS) dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$\omega_i = \alpha_{i0} + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln (y/p^*) + \alpha_{i1} \ln AGE + \alpha_{i2} \ln ANGG + \alpha_{i3} \ln WAGE + \delta_{i4} EDU + \delta_{i5} Work_{i2} + \mu_i$$

Keterangan:

$\omega_i$  : Proporsi pengeluaran kelompok komoditas ke-*i* (Rp)

$i, j$	: 1,2,3,4,5 (kelompok komoditas terpilih, 1 = Daging sapi; 2 = Daging ayam; 3 = Telur ayam; 4 = Susu; 5 = Ikan)
$p_j$	: Harga estimasi kelompok komoditas ke- $j$ (Rp)
$y$	: Total pengeluaran untuk komoditas 1,2,3,4,5
$\rho^*$	: Indeks harga <i>stone</i>
$\alpha_{ij}, \beta_{ij}, \gamma_{ij}, \delta_{ij}$	: Parameter dugaan
$AGE$	: Usia kepala rumah tangga
$ANGG$	: Jumlah Anggota Keluarga
$WAGE$	: Pendapatan per minggu (Rp)
$EDU$	: <i>Dummy</i> pendidikan kepala rumah tangga (0 = SMP ke bawah ; 1 = SMA keatas)
$WORK_{i2}$	: <i>Dummy</i> pekerjaan kepala rumah tangga (0 = sektor pertanian ; 1 = sektor non-pertanian)
$\mu_i$	: <i>Error term</i>

### Uji Restriksi

Untuk menjamin agar asumsi maksimisasi kepuasan tidak dilanggar, maka terdapat tiga restriksi yang harus dimasukkan ke dalam model, yaitu:

a. *Adding-up*

$$\sum_i \alpha_i = 1, \sum_{ij} \gamma_{ij} = 0, \sum_i \beta_i = 0$$

Proporsi pengeluaran berjumlah 1.

b. Restriksi Homogenitas

$$\sum_{ij} \gamma_{ij} = 0$$

Berdasarkan pada asumsi bahwa perubahan proporsional dalam seluruh harga dan pengeluaran tidak mempengaruhi jumlah barang yang dibeli.

c. Restriksi Simetri

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji}$$

Perhitungan tersebut menunjukkan konsistensi dari pilihan konsumen.

### Perhitungan Elastisitas

Pengukuran dampak perubahan harga dan pengeluaran merupakan besaran elastisitas, dimana hal tersebut diperoleh dari koefisien dugaan parameter model LA-AIDS. Rumusan elastisitasnya adalah sebagai berikut:

a. Elastisitas Harga Sendiri

$$\mu_{ii} = \frac{\gamma_{ii} - \beta_i \omega_i}{\omega_i} - 1$$

b. Elastisitas Pendapatan

$$\mu_{iy} = 1 + \frac{\beta_i}{\omega_i}$$

c. Elastisitas Silang

$$\mu_{ij} = \frac{\gamma_{ij} - \beta_i \omega_j}{\omega_i} \quad (i \neq j)$$

Keterangan:

- $\beta, \gamma, \delta$  : Koefisien penduga model LA-AIDS
- $\omega$  : Rata – rata pangsa pengeluaran (Rp)
- $\mu$  : Elastisitas

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Fungsi Permintaan *Linear Approximation-Almost Ideal Demand System (LA-AIDS)*

Dalam melakukan estimasi parameter sistem permintaan *Linear Approximation-Almost Ideal Demand System (LA-AIDS)* dibutuhkan sebuah uji yang dilakukan yaitu uji restriksi. Uji restriksi dilakukan untuk mengetahui apakah restriksi dapat diterapkan pada model yang digunakan sesuai dengan teori permintaan marshallian dan hicksian. pengujian restriksi terhadap model meliputi restriksi *adding up*, restriksi *homogeneity*, restriksi *symetry*. Hasil uji restriksi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Hasil uji restriksi pada model.**

Restriksi	Wald statistic	Prob
<i>Adding up</i>	44,82	0,0801
<i>Homogeneity</i>	10,57	0,0754
<i>Symetry</i>	10,02	0,4385

Hasil uji Wald menunjukkan bahwa model LA/AIDS dapat memenuhi restriksi, Hal tersebut dikarenakan nilai probabilitas menunjukkan  $> 0,05$  yang artinya tingkat kesalahan sebesar 5%. restriksi *symetry*, Artinya nilai total penjumlahan dari permintaan merupakan total pengeluaran dari suatu rumah tangga dalam mengkonsumsi barang dan jasa. *homogeneity*, artinya fungsi permintaan Hicksian akan homogen berderajat nol terhadap harga, sedangkan untuk fungsi permintaan Marshallian akan homogen berderajat nol terhadap harga dan pengeluaran rumah tangga. Hal tersebut menunjukkan bahwa untuk fungsi permintaan Marshallian apabila terjadi perubahan harga dan pengeluaran secara proporsional, maka permintaan rumah tangga terhadap suatu barang atau jasa tidak akan berubah. dan *adding up*, artinya Penurunan koefisien harga silang dari permintaan Hicksian adalah simetris, bahwa koefisien harga silang yang dihasilkan adalah sama. Hal ini merupakan jaminan yang menyatakan bahwa konsumen bersifat konsisten dalam menentukan preferensinya.

## Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Komoditas Protein Hewani di Kota Malang

Tabel 2. Hasil estimasi parameter sistem permintaan LA-AIDS.

Variabel	Nilai Koefisien				
	Daging Sapi	Daging Ayam	Telur Ayam	Susu	Ikan
Konstan	-0.147	0.074	0.119**	-0.154	-0.111
Log harga daging sapi	-0.165***	-0.049***	-0.034***	-0.053***	-0.055***
Log harga daging ayam	-0.030***	0.115**	0.001	-0.02**	-0.016*
Log harga telur	0.025***	0.014***	0.083*	0.028***	0.028***
Log harga susu	-0.033***	-0.018***	-0.012***	-0.147***	-0.029***
Log harga ikan	-0.036***	-0.019***	-0.012***	-0.022***	0.146***
Log pendapatan/minggu	0.033**	0.023*	-0.005*	0.031**	0.022**
Log usia KRT	-0.035***	-0.016***	-0.011***	-0.024***	-0.033***
Log jml anggota keluarga	0.075***	0.036***	0.021***	0.073***	0.058***
Pendidikan KRT	0.024**	-0.023	-0.023	0.021**	0.024*
Jenis Pekerjaan KRT	0.012*	-0.010	-0.008	0.002	-0.020
R square	0.55547	0.69296	0.75248	0.73922	0.73022

Keterangan: \*\*\* signifikan pada tingkat signifikansi 1%, \*\* signifikan pada tingkat signifikansi 5%, dan \* signifikan pada tingkat signifikansi 10%

Berdasarkan hasil estimasi parameter sistem permintaan *Linear Approximation-Almost Ideal Demand System* (LA-AIDS) secara simultan model pada seluruh kelompok komoditas protein terdapat faktor yang signifikan pada tingkat signifikansi 1%, signifikan pada tingkat signifikansi 5%, dan signifikan pada tingkat signifikansi 10%. Dengan nilai R-squared berkisar antara 55–75%. Artinya model dapat menggambarkan pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen sebesar 55-75%. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel hasil estimasi parameter sistem permintaan LA-AIDS komoditas protein hewani berikut.

### Faktor Harga Sendiri

Faktor harga sendiri rata-rata menunjukkan pengaruh yang signifikan yaitu dengan tingkat signifikansi 1% pada komoditas daging sapi, susu dan ikan. Untuk komoditas daging sapi dan komoditas susu menunjukkan angka koefisien negatif yang artinya bahwa ketika harga daging sapi dan susu naik, maka permintaan terhadap daging sapi dan susu cenderung menurun. Kemudian untuk komoditas ikan menunjukkan angka koefisien yang positif yang artinya bahwa ketika harga ikan naik, maka permintaan terhadap ikan cenderung meningkat.

Sedangkan pada komoditas daging ayam, nilai koefisien variabel harga menunjukkan bahwa faktor harga berpengaruh signifikan terhadap permintaan daging sapi dengan tingkat signifikansi 5%. Nilai koefisien variabel harga menunjukkan nilai positif yang artinya bahwa ketika harga daging ayam naik, maka permintaan terhadap daging ayam cenderung meningkat. Pada komoditas telur ayam ras, nilai koefisien variabel harga menunjukkan bahwa faktor harga berpengaruh signifikan terhadap permintaan telur ayam dengan tingkat signifikansi 10%. Nilai koefisien variabel harga menunjukkan nilai positif yang artinya bahwa ketika harga telur ayam naik, maka permintaan terhadap telur ayam cenderung meningkat.

### Faktor Pendapatan

Faktor pendapatan dalam hal ini yaitu diproksi dari pengeluaran rumah tangga rata-rata berpengaruh signifikan terhadap permintaan kelima komoditas diatas, variabel pendapatan berpengaruh signifikan dengan tingkat signifikansi 5% pada komoditas daging sapi, susu dan ikan dengan nilai koefisien menunjukkan angka positif yang artinya ketika pendapatan meningkat maka permintaan terhadap komoditas daging sapi, susu dan ikan akan meningkat pula. Sedangkan pada komoditas daging ayam dan telur, faktor pendapatan berpengaruh signifikan terhadap permintaan daging ayam dan telur dengan tingkat signifikansi 10%. Untuk komoditas telur ayam menunjukkan nilai negatif, yang artinya ketika pendapatan meningkat maka permintaan terhadap komoditas telur akan menurun. Sedangkan pada komoditas daging ayam bernilai positif yang artinya ketika pendapatan meningkat maka permintaan terhadap daging ayam meningkat. Hal ini dikarenakan semakin tinggi pendapatan rumah tangga maka kemampuan untuk membeli komoditas pangan semakin tinggi.

### **Faktor Usia Kepala Rumah Tangga**

Faktor usia kepala rumah tangga berpengaruh signifikan terhadap permintaan kelima komoditas yaitu daging sapi, daging ayam, telur, susu dan ikan dengan tingkat signifikansi 1%. Nilai koefisien variabel menunjukkan angka negatif pada kelima komoditas tersebut yang artinya bahwa semakin bertambah usia kepala rumah tangga, maka permintaan terhadap kelima komoditas semakin rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa dengan semakin bertambahnya usia kepala rumah tangga, dimungkinkan kepala rumah tangga akan semakin rasional dalam membelanjakan anggarannya dan lebih matang dalam mengambil keputusan konsumsi.

### **Faktor Jumlah Anggota keluarga**

Berdasarkan nilai koefisien estimasi parameter LA-AIDS, faktor jumlah anggota keluarga berpengaruh signifikan terhadap permintaan kelima komoditas yaitu daging sapi, daging ayam, telur, susu dan ikan dengan tingkat signifikansi 1%. Nilai koefisien variabel menunjukkan angka positif pada kelima komoditas tersebut yang artinya bahwa semakin banyak jumlah anggota keluarga, maka permintaan terhadap kelima komoditas semakin tinggi.

### **Faktor Tingkat Pendidikan Kepala Rumah Tangga**

Berdasarkan nilai koefisien estimasi parameter LA-AIDS, faktor tingkat pendidikan kepala rumah tangga rata-rata berpengaruh signifikan terhadap permintaan komoditas protein hewani. Yaitu dengan tingkat signifikansi 5% pada komoditas daging sapi dan susu. Sedangkan pada komoditas ikan memiliki tingkat signifikansi sebesar 10%. Nilai koefisien untuk ketiga komoditas tersebut menunjukkan angka positif yang artinya bahwa semakin tinggi pendidikan (dalam penelitian ini adalah SMA keatas) maka semakin tinggi permintaan rumah tangga tersebut terhadap daging sapi, susu dan ikan.

Pada komoditas daging ayam dan telur, faktor tingkat pendidikan kepala rumah tangga tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Kondisi ini menggambarkan bahwa apapun tingkat pendidikan kepala rumah tangga tidak mempengaruhi permintaan rumah tangga tersebut terhadap komoditas daging ayam dan telur.

### **Faktor Jenis Pekerjaan Kepala Rumah Tangga**

Faktor jenis pekerjaan kepala rumah tangga berpengaruh signifikan terhadap permintaan komoditas daging sapi dengan tingkat signifikansi 10% dan bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa kepala rumah tangga yang bekerja pada sektor non pertanian mengonsumsi daging sapi lebih tinggi daripada kepala rumah tangga yang bekerja pada sektor pertanian.

Sedangkan pada komoditas lain, jenis pekerjaan tidak berpengaruh signifikan terhadap permintaan. Hal ini dimungkinkan kepala rumah tangga yang bekerja pada sektor pertanian mengonsumsi komoditas ikan/daging/telur/susu lebih rendah daripada komoditas sayur-sayuran karena pendidikan rendah dan pendapatan yang rendah, sehingga daya beli terhadap komoditas ikan/daging/ telur/susu dan makanan jadi/rokok juga cenderung rendah dibandingkan rumah tangga non-pertanian.

### Elastisitas Permintaan Komoditas Protein Hewani di Kota Malang

Berdasarkan nilai koefisien dugaan parameter model LA-AIDS, diperoleh nilai elastisitas permintaan dari kelima komoditas. Elastisitas yang diperhitungkan adalah elastisitas harga, elastisitas silang dan elastisitas pendapatan terhadap permintaan.

### Elastisitas Harga Terhadap Permintaan

Tabel 3. Elastisitas harga dan elastisitas pendapatan.

Komoditas	Elastisitas harga	Elastisitas pendapatan
Daging sapi	-0.825	0.644
Daging ayam	-0.475	0.013
Telur	-0.228	0.497
Susu	-0.791	0.614
Ikan	-0.684	0.985

Nilai elastisitas harga terhadap permintaan kelima komoditas menunjukkan angka negatif yang berkisar antara -0,228 sampai dengan -0,825. Artinya bahwa semakin tinggi harga suatu komoditas, maka semakin kecil jumlah komoditas tersebut dikonsumsi. Permintaan kelima komoditas tersebut semuanya bersifat inelastis, artinya bila terjadi perubahan harga yang relatif besar, maka banyaknya komoditas yang dikonsumsi hampir tidak berkurang. Hal ini menunjukkan bahwa komoditas-komoditas tersebut merupakan kebutuhan pokok. Nilai elastisitas harga yang terendah adalah komoditas telur ayam yaitu sebesar -0,228. Hal ini berarti bila terjadi kenaikan harga telur ayam, maka konsumsi telur ayam hanya berpengaruh sangat kecil. Jika terjadi kenaikan harga telur ayam sebesar 10 % maka pangsa konsumsi telur ayam turun sebesar 2,28 %. Rendahnya nilai elastisitas pada komoditas telur ayam ini menunjukkan bahwa telur ayam merupakan konsumsi utama rumah tangga di Kota Malang. Sedangkan komoditas dengan nilai elastisitas tertinggi adalah komoditas daging sapi yaitu sebesar -0,825. Hal ini menunjukkan bahwa permintaan daging sapi paling responsif terhadap perubahan harga. Jika terdapat kenaikan harga daging sapi sebesar 10% maka pangsa konsumsi daging sapi menurun sebesar 8,25%.

**Elastisitas Harga Silang**

Tabel 4. Elastisitas harga silang.

Komoditas	Elastisitas Silang				
	Daging Sapi	Daging Ayam	Telur	Susu	Ikan
Daging Sapi	–	0,439	0,702	0,274	0,576
Daging Ayam	0,224	–	0,783	0,211	0,574
Telur	0,119	0,208	–	0,184	0,573
Susu	0,270	0,404	0,720	–	0,576
Ikan	0,256	0,366	0,739	0,246	–

Tabel diatas merepresentasikan elastisitas harga silang, dimana kelima komoditas tersebut memiliki nilai elastisitas silang dengan angka positif. Hal ini menunjukkan bahwa kelima komoditas tersebut bersifat saling substitusi. Nilai elastisitas silang yang tertinggi adalah pada komoditas daging ayam terhadap harga telur, artinya bahwa ketika harga telur naik maka permintaan terhadap daging ayam meningkat. Sedangkan nilai elastisitas silang yang paling rendah adalah pada komoditas telur terhadap daging sapi, hal ini menunjukkan bahwa ketika harga daging sapi meningkat maka permintaan terhadap telur mengalami sedikit peningkatan. Nilai elastisitas lebih dari 0,5 menunjukkan hubungan substitusi yang relatif kuat atau mendekati elastis, sedangkan nilai elastisitas harga silang dengan nilai kurang dari 0,5 menunjukkan hubungan substitusi yang terbentuk relatif rendah atau bersifat inelastis.

**Elastisitas Pendapatan**

Nilai elastisitas pendapatan (tabel 3) terhadap permintaan kelima komoditas menunjukkan angka positif yang berkisar antara 0,013 sampai dengan 0,985. Artinya komoditas-komoditas tersebut konsumsinya akan meningkat jika terjadi peningkatan pendapatan rumah tangga. Sehingga kelima komoditas tersebut merupakan barang normal. Nilai elastisitas pendapatan yang terendah adalah komoditas daging ayam, sedangkan yang tertinggi adalah komoditas ikan. Hal ini menunjukkan bahwa komoditas ikan lebih superior atau lebih mewah bila dibandingkan dengan komoditas daging ayam dan komoditas lainnya. Dengan kata lain, jika terjadi kenaikan pendapatan rumah tangga, maka proporsi pengeluaran untuk komoditas ikan lebih besar dibandingkan komoditas daging ayam.

**KESIMPULAN DAN SARAN****Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan bahwa faktor ekonomi yaitu harga sendiri dan pendapatan, dalam hal ini pendapatan diproksi dari total pengeluaran rumah tangga, berpengaruh signifikan terhadap pola konsumsi dan permintaan kelima komoditas yaitu daging sapi, daging ayam, telur ayam, susu dan ikan di Kota Malang. Faktor sosiodemografi yaitu jumlah anggota keluarga, usia kepala rumah tangga, berpengaruh signifikan terhadap pola konsumsi dan permintaan kelima komoditas, sedangkan faktor tingkat pendidikan kepala rumah tangga hanya berpengaruh signifikan pada komoditas daging sapi, susu dan ikan. Faktor jenis pekerjaan kepala rumah tangga hanya berpengaruh signifikan terhadap pola konsumsi dan permintaan komoditas daging sapi.

Dilihat dari elastisitas permintaan terhadap kelima komoditas protein di Kota Malang, bahwa Elastisitas harga kelima komoditas semuanya bersifat inelastis, artinya bila terjadi perubahan harga yang relatif besar, maka konsumsi hampir tidak berkurang. Elastisitas silang menunjukkan bahwa kelima komoditas tersebut bersifat saling substitusi. Elastisitas pendapatan terhadap permintaan menunjukkan kelima komoditas menunjukkan angka positif yang artinya kelima komoditas tersebut merupakan barang normal.

### Saran

Disarankan untuk pemerintah untuk lebih memperhatikan pengawsan tentang tataniaga komoditas protein hewani sehingga harga di tingkat konsumen tidak terlalu mahal karena panjangnya rantai tataniaga. Sehingga masyarakat memiliki kemampuan beli terhadap komoditas protein hewani. Sarana pendidikan juga harus dipermudah sehingga masyarakat dapat menempuh pendidikan dan memiliki pengetahuan tentang pentingnya mengkonsumsi komoditas protein hewani.

Untuk penelitian selanjutnya tentang pola konsumsi dan permintaan, disarankan untuk mengelompokkan komoditas menjadi kelompok yang lebih besar, sehingga akan meminimalisir jumlah rumah tangga sampel yang tidak mengonsumsi salah satu atau beberapa komoditas yang akan dianalisis. Hal ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan *selectivity bias*, karena apabila tidak menyertakan rumah tangga tersebut, maka dugaan parameter yang dihasilkan akan menjadi bias.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anindita, R. (2008). *Pendekatan Ekonomi Untuk Analisis Harga*. Jakarta. Kencana Prenada Media Group.
- Adawiyah, R. T. (2017). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Konsumsi Bahan Pangan Sumber Protein Hewani Asal Ternak di Kecamatan Kuala Jambi Kabupaten Tanjung Jabung Timur*.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Consumption Expenditure of Population of Indonesia by Province: Based on The September 2018 Susenas, (September)*, xii+136.
- Badan Pusat Statistik Kota Malang. (2018). *Badan pusat statistik kota malang*.
- Deaton, A., & Muellbauer, J. (1980). An Almost Ideal Demand System. *The American Economic Review*, 70(3), 312–326. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1805222%5Cn>
- Dey, M. M. (2000). Analysis of demand for fish in Bangladesh. *Aquaculture Economics and Management*, 4(1–2), 63–81. <https://doi.org/10.1080/13657300009380261>
- Hadini, H. A., Ba'a, L. O., Aka, R., & Syamsuddin. (2017). Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Konsumsi Pangan asal Ternak di Kota Kendari. *Jitro*, 4(2), 62–71.
- Hartomo, G. (2018). Konsumsi Daging, Telur hingga Susu Orang RI Kalah Jauh dari Malaysia. Retrieved from <https://economy.okezone.com/read/2018/07/04/320/1917805/konsumsi-daging-telur-hingga-susu-orang-ri-kalah-jauh-dari-malaysia>
- Kemenkes. (2018). Buletin Stunting. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 301(5), 1163–1178.
- Maula, L. R., Anindita, R., & Syafrial, N. (2019). Estimasi Permintaan Daging Sapi di Provinsi Jawa Timur dengan Model Sistem Pengeluaran Linier. *Jurnal Agro Ekonomi*, 37(1), 47. <https://doi.org/10.21082/jae.v37n1.2019.47-60>

- Maziyya, P. A., Sukarsa, I. K. G., & Asih, N. M. (2015). Mengatasi Heteroskedastisitas Pada Regresi. *E-Jurnal Matematika*, 4(1), 20–25.
- Pusposari, F. (2012). Indonesia Analisis Pola Konsumsi Pangan Masyarakat di Provinsi Maluku. *Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia*.
- Suryanty, M., & Reswita, . (2016). Analisis Konsumsi Pangan Berbasis Protein Hewani Di Kabupaten Lebong: Pendekatan Model Aids (Almost Ideal Demand System). *Jurnal AGRISEP*, 15(1), 101–110. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.15.1.101-110>
- Tiffin, R., & Arnoult, M. (2010). The demand for a healthy diet: Estimating the almost ideal demand system with infrequency of purchase. *European Review of Agricultural Economics*, 37(4), 501–521. <https://doi.org/10.1093/erae/jbq038>