



Regresi Logistik Multinomial Untuk Menentukan Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Konsumsi Masyarakat

Anandia Aliyani P¹., Intan Keysha A²., Arum Lintang A³., Amalia Dzikri L⁴.

Prodi Pembangunan Ekonomi Kewilayahan, Fakultas Sekolah Vokasi,
Universitas Gadjah Mada, Indonesia

Abstract. *This study aims to determine the factors that influence the level of consumption of people in Indonesia. Data from the Indonesian Family Life Survey (IFLS) at the end of 2014 were used in this study using the multinomial logit regression method. In the significance model, the influence of the level of public consumption that has the most positive and significant influence is the income variable. The ability of the income variable can explain the level of public consumption of 15.9%. The results of this study are expected to be a reference for a wider audience, especially economic research for Indonesia.*

Keywords: *Consumption, Household, Economy, Multinomial Logistic Regression.*

Abstrak .Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor - faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi dari masyarakat di Indonesia. Data dari Indonesian Family Life Survey (IFLS) akhir tahun 2014 yang digunakan dalam penelitian ini dengan metode regresi multinomial logit. Pada model signifikansi pengaruh tingkat konsumsi masyarakat yang paling mempengaruhi secara positif dan signifikan adalah variabel pendapatan. Kemampuan variabel pendapatan dapat menjelaskan tingkat konsumsi masyarakat sebesar 15,9%. Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi khalayak masyarakat luas khususnya penelitian ekonomi bagi Indonesia.

Kata Kunci: *Konsumsi, Rumah Tangga, Ekonomi, Regresi Multinomial Logistik.*

Received April 19, 2023; Revised Mei 3, 2023; Accepted Juni 12, 2023

PENDAHULUAN

Pemenuhan kebutuhan manusia dapat diukur dengan tingkat konsumsinya, masyarakat biasa menggunakan pendapatannya untuk memenuhi keinginannya. Konsumsi ialah kegiatan mengalokasikan pendapatan untuk belanja oleh rumah tangga berupa barang atau jasa guna memenuhi keinginan mereka (Sukirno, 2007). Konsumsi tiap rumah tangga berbeda - beda sesuai dengan gaya hidup, usia, jenis kelamin dan pemenuhan keinginan menurut mereka. Tingkat pengeluaran konsumsi rumah tangga dipengaruhi oleh 3 faktor meliputi: faktor ekonomi, demografi, dan non ekonomi. Dalam faktor ekonomi terdiri dari pendapatan rumah tangga, dan aset rumah tangga (Raharja, 2011). Faktor demografi meliputi perubahan jumlah penduduk. Sedangkan dalam faktor non ekonomi meliputi sosial budaya seperti adanya perubahan tingkat konsumsi masyarakat, status pekerjaan, serta kondisi lingkungan sekitar.

Berangkat pada pembahasan faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi rumah tangga, pendapatan merupakan salah satu faktor penentu tingkat konsumsi masyarakat, semakin tinggi tingkat pendapatan seseorang maka semakin tinggi juga tingkat pemenuhan keinginannya sehingga mempengaruhi juga pada tingkat pengeluaran konsumsinya. Secara teori, pendapatan rumah tangga yang rendah akan menekan konsumsi mereka begitupun pendapatan rumah tangga yang meningkat akan mendorong peluang konsumsi yang lebih besar. Hal tersebut didukung penelitian oleh Hardiani (2017) bahwa pendapatan *disposable* menjadi faktor utama yang memiliki pengaruh terhadap tingkat konsumsi masyarakat yang mana hal tersebut sejalan dengan Teori Konsumsi Keynes. Selanjutnya, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Pujoharso 2013) menjelaskan bahwa pendapatan rumah tangga masyarakat Indonesia memiliki hubungan negatif terhadap pola konsumsi masyarakat. Hal tersebut sejalan dengan Hukum Engel bahwa ketika pendapatan individu meningkat maka proporsi konsumsi cenderung menurun, terutama untuk jenis konsumsi makanan dan pembelian rumah.

Selanjutnya melihat faktor lain selain dari faktor ekonomi dan non ekonominya, tingkat konsumsi rumah tangga juga bisa dipengaruhi faktor usia, hal ini kaitannya tentang salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kehidupan seseorang baik kemampuan fisik maupun pola pikir serta tingkah laku. Melalui Teori Engel, keterkaitan antara usia dan tingkat konsumsi masyarakat dapat dilihat melalui teori fungsi utilitas individu konsumen. Dalam hal ini, asumsi terkait individu didasarkan pada maksimalisasi utilitas menggunakan sumber daya yang ada saat ini dan kekayaan yang akan diperoleh di masa yang akan datang. Maksimalisasi tersebut bergantung pada tiga hal yaitu pendapatan saat ini, kekayaan dari tabungan masa lalu dan

tahapan usia seseorang yang menentukan harapan dari penghasilan di waktu yang akan mendatang (Modigliani dan Brumberg dalam Wuryandari 2015). Di samping itu, keterkaitan antara usia dan tingkat konsumsi masyarakat juga dijelaskan melalui teori konsumsi berdasarkan hipotesis siklus hidup yang mana pola konsumsi masyarakat salah satunya dipengaruhi oleh usia seseorang (Ando, Brumberg, dan Modigliani dalam Hanum 2018).

Selanjutnya faktor lain yang dilihat adalah jenis kelamin. Hal ini sejalan dengan penelitian Kostakis dalam Sulistyani (2016) yang mana penelitian tersebut menunjukkan bahwa jenis kelamin berpengaruh terhadap konsumsi masyarakat melalui perbedaan selera antara laki-laki dan perempuan dengan perempuan lebih cenderung memberikan perhatian lebih untuk pengeluaran makanan. Sementara itu, menurut penelitian Reynold dan Wells dalam Yuliani (2020), jenis kelamin juga memiliki keterkaitan dengan tingkat konsumsi masyarakat yang mana wanita lebih cenderung konsumtif dibandingkan dengan laki-laki.

Faktor - faktor yang telah disebutkan di atas mendorong peneliti untuk melakukan penelitian terkait dengan analisis faktor yang dianggap dominan dalam mempengaruhi tingkat konsumsi masyarakat yang dituangkan dalam judul “Analisis Regresi Logistik Multinomial pada Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Konsumsi Masyarakat”.

METODOLOGI PENELITIAN

Analisis ini disusun dengan menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dan kualitatif dengan model Regresi Multinomial Logistik. Pendekatan ini diterapkan ketika variabel respon sifatnya multinomial dengan skala ordinal dan nominal yang memiliki lebih dari dua kategori. Adapun penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari *Indonesian Family Life Survey* (IFLS) dimana data IFLS diperoleh dari sebuah survey kerjasama antara *RAND Corp* dan *Center for Population and Policy studies* (CFPS) UGM. Jenis survey ini meliputi survey keberlanjutan dari Keadaan Kesehatan dan Sosial Ekonomi serta Keadaan Rumah Tangga di Indonesia. Survey yang digunakan dalam penyusunan *paper* ini ialah seluruh penduduk baik laki - laki dan perempuan dengan tingkat usia yang berbeda, penghasilan per bulan, dan jumlah konsumsi makanan per minggu, serta informasi lengkap lain terkait dengan variabel yang dibutuhkan. Penyusunan paper ini dilakukan dengan menggunakan data konsumsi masyarakat, jenis kelamin, usia dan pendapatan masyarakat yang mana data tersebut merupakan data kualitatif dan kuantitatif.

Responden atas penelitian ini menggunakan seluruh jumlah responden di Indonesia, sampel tersebut didasarkan pada data *IFLS-5* dari sebagian indikator kesejahteraan ekonomi pada tingkat individu serta rumah tangga. Data *IFLS-5* yang digunakan adalah data survey terbaru pada tahun 2014, berisi 841 individu yang telah dieliminasi sesuai dengan kebutuhan penelitian

ini. Pada penelitian ini menggunakan beberapa variabel penelitian meliputi usia, jenis kelamin, konsumsi, dan pendapatan rumah tangga. Data yang telah dihimpun tersebut diolah dengan menggunakan bantuan *software stata*. Beberapa variabel penelitian yang digunakan meliputi usia, jenis kelamin, konsumsi, dan pendapatan rumah tangga. Proses yang dilakukan untuk analisis dalam penelitian ini adalah:

1. Menggambarkan deskripsi karakteristik faktor faktor yang mempengaruhi pola konsumsi rumah tangga di Indonesia
2. Dilakukan analisis model faktor penentu pengaruh pola konsumsi rumah tangga di Indonesia dengan proses sebagai berikut:
 - a. Menguji independensi semua variabel independen terhadap variabel dependen
 - b. Dilakukan analisis regresi logistik multinomial
 - c. Dilakukan uji serentak pada variabel independen bagaimana hubungannya dengan variabel dependen
 - d. Dilakukan uji kesesuaian model
 - e. Membentuk fungsi logit pada masing - masing variabel dependen

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Statistik Deskriptif

Penggunaan analisis statistik deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran terhadap suatu data meliputi nilai minimum, maksimum, rata - rata dan standar deviasi dari masing - masing variabel dalam penelitian.

Tabel 1. Statistik Deskriptif dari Variabel Penelitian

Variabel	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviasi
Konsumsi	2	4	2.599	0.8408
Jenis Kelamin	0	1	0.835	0.3705
Usia	23	90	49.931	16.013
Pendapatan	0	2.000.007	808151.8	1593854

Sumber Tabel data hasil olahan, STATA.

Statistik deskriptif hasil olahan data di atas pada tabel dilakukan pengamatan dengan jumlah total sebanyak 841 responden selama periode akhir tahun 2014. Penjelasan mengenai distribusi keempat variabel (Konsumsi, Jenis Kelamin, Usia, dan Pendapatan) sebagai berikut:

- a. Nilai rata - rata (*mean*) pada variabel konsumsi diukur dari persentase kecukupan konsumsi makanan Responden selama satu bulan yang terakhir adalah 2,599% dengan nilai minimum 2. Hal ini berarti bahwa rata - rata responden menjawab dengan kriteria hanya mencukupi kebutuhannya saja. Nilai maksimum menunjukkan angka 4 dimana berarti tidak lebih dari cukup untuk kebutuhan 841 responden yang telah menjawab. Standar deviasi pada variabel konsumsi adalah 0,8408%
- b. Nilai rata - rata (*mean*) pada variabel jenis kelamin diukur dari data kategorik mengenai gender responden adalah 0,835% dengan nilai minimum 0 dan maksimum 1. Indikasi ketepatan nilai “0” untuk laki - laki dan “1” untuk perempuan. Standar deviasi pada variabel jenis kelamin adalah 0,3705%.
- c. Nilai rata - rata (*mean*) pada variabel usia diukur dari persentase umur Responden adalah 49,931% dengan nilai minimum 23 dan maksimum 90. Hal ini berarti bahwa rata - rata responden menjawab dengan kriteria umur 50 dan terdapat beberapa dari 841 responden dengan umur maksimum >50 yaitu 90 tahun. Standar deviasi pada variabel usia adalah 16,013%.
- d. Nilai rata - rata (*mean*) pada variabel pendapatan diukur dari persentase jumlah pendapatan yang dimiliki ketika responden bekerja adalah 808151,8% dengan nilai minimum 0 dan maksimum 2,000,007. Hal ini berarti bahwa rata - rata responden menjawab dengan jumlah pendapatan berkisar 1,000,000 - 2,000,000 dari 841 responden. Standar deviasi pada variabel pendapatan adalah 1593854%.

2. Regresi Multinomial Logit

Tabel 2. Hasil Regresi Multinomial Logit

Variabel	(2)	(3)	(4)
	Kurang Mencukupi	Cukup	Lebih dari Cukup
Jenis Kelamin	0.308 (0.057)	-0.055 (0.030)	0.025 (0.561)
Usia	0.004 (0.001)	0.001 (0.000)	-0.005 (0.001)
Pendapatan	0.000000553 (0.000000015)	-0.0000000919 (0.0000000169)	0.0000000366 (0.0000000938)
Observations	841	841	841

Sumber Tabel data hasil olahan, STATA.

Standard Error in Parenthese

***p<0,01, **p<0,05, *p<0,1

Dari hasil Regresi Multinomial Logit diatas dapat dijelaskan bahwa perempuan memiliki kemungkinan untuk mengonsumsi konsumsi rumah tangga lebih tinggi sebesar 2,5% dibanding responden dengan jenis kelamin laki – laki. Setiap bertambahnya 1 tahun usia menurunkan kemungkinan konsumsi rumah tangga hingga 0,5% dan meningkatkan jumlah konsumsi menjadi cukup hingga 0,1%. Setiap penambahan jumlah pendapatan responden menambah kemungkinan untuk meningkatkan konsumsi rumah tangga hingga 3,66%.

3. Iterasi

Tabel 3. Hasil Iterasi Pada Model Terkait

mlogit	
Iterasi 0	-754.35732
Iterasi 1	-725.15726
Iterasi 2	-718.23315
Iterasi 3	-717.69622
Iterasi 4	-717.69408

Sumber Tabel data hasil olahan, STATA.

a. *Log Iterasi*

Merupakan daftar kemungkinan log pada setiap iterasi. Dalam regresi multinomial menggunakan estimasi kemungkinan maksimum yang merupakan bagian dari prosedur atau langkah iteratif. Iterasi pertama (0) adalah kemungkinan log dari model “Nol” yaitu model tanpa prediktor. Pada model selanjutnya, mulai dimasukkan prediktor sehingga kemungkinan terjadi peningkatan pada log. Dengan tujuan untuk memaksimalkan kemungkinan log, ketika perbedaan antara iterasi satu dengan selanjutnya nilainya sangat kecil maka model dikatakan “konvergen”. Sehingga diperoleh model summary sebagai berikut:

Tabel 4. Statistik Deskriptif dari Variabel Penelitian

Multinomial Logistic Regression	Number of obs	= 841
	LR chi2 (6)	= 73.33
Log Likelihood = -717.69408	Prob>chi2	= 0.0000
	Pseudo R2	= 0.0486

Sumber Tabel data hasil olahan, STATA.

b. *Log likelihood*

Merupakan kemungkinan log dari model yang ada. Tujuannya dalam uji Likelihood Ratio Chi Square adalah apakah semua koefisien regresi koefisien dalam model secara bersamaan bernilai nol dalam pengujian model. Log likelihood merupakan nilai terakhir dan maksimum dalam iterasi log likelihood, besaran nilainya adalah -717.69408 tidak memiliki arti secara langsung tapi dapat digunakan dalam perhitungan yang lain.

c. *Number of obs*

Merupakan jumlah observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 841 dalam regresi logistik multinomial. Hal ini pembantuan alat STATA sangat bermanfaat, dikarenakan STATA menghapus beberapa variabel yang dinilai kurang lengkap dalam pengisian jawaban oleh responden terkait. Jika terdapat nilai yang hilang untuk variabel tertentu maka seluruh data subjek juga akan dikeluarkan dari analisis.

d. *LR chi2(6)*

Merupakan uji likelihood ratio (LR) Chi-Square yang juga dapat dihitung secara manual. Dengan rumus = $2 \times ((\text{nilai iterasi } 0) - (\text{nilai iterasi terakhir}))$ sehingga jika diterapkan pada model regresi multinomial untuk tiga variabel independen (jenis kelamin, usia, dan pendapatan) terhadap variabel dependen (konsumsi). Maka diperoleh hasil:

$$\text{LR Chi Square} = 2 \times ((-754.35732) - (-717.69408)) = 73,32648$$

Angka dalam iterasi menunjukkan *degree of freedom*, jika dalam model regresi multinomial ini mempunyai 3 variabel dependen itu berarti ada 3 *degree of freedom* dalam model ini.

e. *Prob > chi2*

Probabilitas untuk memperoleh hasil bahwa adanya hubungan variabel independen terhadap variabel ditunjukkan dengan nilai $< 0,05$. Dalam model regresi ini, besaran nilai Prob > chi2 adalah 0,0000 sehingga dalam kasus ini menunjukkan bahwa model signifikan secara statistik. Karena nilai prob kurang dari 0,05.

f. *Pseudo R2*

Nilai pseudo R2 dihitung sebagai bentuk padanan nilai R^2 dengan arti sama pada model OLS (ordinary least square). Dikarenakan pada model multinomial tidak dapat menghitung R^2 maka ini adalah bentuk padanannya. Untuk menghitung nilai Pseudo R2 dapat dilakukan dengan menggunakan command pada STATA ataupun hitung manual. Rumus perhitungan manual untuk model ini adalah:

$$\begin{aligned}\text{Pseudo R}^2 &= (\text{nilai iterasi pertama} - \text{nilai iterasi terakhir}) / (\text{nilai iterasi pertama}) \\ &= (-754.35732) - (-717.69408) / (-754.35732) \\ &= 0.0486\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tersebut dapat diartikan sebagai proporsi log likelihood yang dijelaskan pada model estimasi parameter.

4. Estimasi Parameter

Tabel 2. Hasil Regresi Multinomial Logit

Konsumsi	Coefficient	Std. Error	t	P> t
Jenis Kelamin	-0.0013259	0.090509	-0.01	0.989
Usia	-0.009480	0.002091	-4.53	0.000
Pendapatan	0.000000013	0.0000000186	0.70	0.485
_cons	3.06327	0.1640256	18.68	0.000

Sumber Tabel data hasil olahan, STATA.

Persamaan untuk prediksi model ini hampir sama dengan regresi OLS yaitu:

$$\begin{aligned}\text{logit}(p) &= \log(\text{odds}(p)) = \log(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1 \text{sex} + \beta_2 \text{age} + \beta_3 \text{income} \\ \text{logit}(p) &= 3.063275 + -0.0013259 (\text{jenis kelamin}) + -0.0094808 (\text{usia}) + 0.000000013 \\ &\quad (\text{pendapatan})\end{aligned}$$

- Jenis Kelamin memiliki nilai koefisien sebesar -0.0013259, ini berarti jenis kelamin bernilai 0 (perempuan) maka perempuan lebih rendah sebesar 0.0013259 dibandingkan dengan jenis kelamin bernilai 1 (laki - laki).
- Usia memiliki nilai koefisien sebesar -0.0094808, ini berarti jika usia meningkat 1 tahun maka konsumsinya akan meningkat sebesar 0.0094808.
- Pendapatan memiliki nilai koefisien sebesar 0.000000013, ini berarti jika pendapatan meningkat 1 unit maka konsumsinya akan ikut meningkat sebesar 0.000000013

KESIMPULAN

Dengan analisis yang telah didapat pada penerapan regresi multinomial logistik untuk masing masing variabel respon memiliki keterkaitan positif dalam menentukan pengaruhnya terhadap tingkat konsumsi masyarakat. Tingkat pendapatan berpengaruh positif terhadap tingkat konsumsi seseorang. hal ini berarti bahwa peningkatan pendapatan masyarakat yang dalam penelitian ini dicerminkan melalui besarnya pengeluaran total rumah tangga akan meningkatkan pengeluaran rumah tangga untuk konsumsi nya baik konsumsi makanan ataupun yang lain. Jenis Kelamin perempuan seorang masyarakat berpengaruh positif terhadap tingkat konsumsinya. Seseorang dengan jenis kelamin perempuan akan terus meningkat tingkat konsumsinya mengingat perempuan tidak hanya mengonsumsi sesuai kebutuhannya tetapi juga untuk yang lain. Seperti bergaya, gengsi, dan mengikuti tren masyarakat sekitar. Usia masyarakat mempunyai pengaruh positif signifikan terhadap tingkat konsumsinya yang dalam penelitian ini diukur melalui umur responden pada saat itu. Semakin bertambah usia seseorang akan meningkatkan tingkat konsumsinya kurang dari 1%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu Larasati, Rachma Indrarini (2019). Kekuatan Jenis Kelamin terhadap Pola Perilaku Konsumsi Islam Mahasiswa Ekonomi Islam Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Ekonomi Islam* Volume 2 Nomor 3 Halaman 3. Diakses dari Perpustakaan UNESA <https://ejournal.unesa.ac.id/>
- Bisariset. (2022, April 13). Cara Membaca Hasil Regresi Logistik di Stata. <https://bisariset.id/cara-membaca-hasil-regresi-logistik-di-stata/>
- Hanum, N. (2017, Oktober). Analisis Pengaruh Pendapatan Terhadap Perilaku Konsumsi Mahasiswa Universitas Samudra di Kota Langsa, 1(2). <https://ejurnalunsam.id/index.php/jse/article/view/325/251>
- Hanum, N. (2018). Pengaruh Pendapatan, Jumlah Tanggungan Keluarga Dan Pendidikan Terhadap Pola Konsumsi Rumah Tangga Nelayan Di Desa Seuneubok Rambong Aceh Timur. *Jurnal Samudra Ekonomika*. <https://ejurnalunsam.id/index.php/jse/article/view/779>
- M.Fikram (2021). Tingkat Konsumsi dan Pola Konsumsi Beras Pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus: Kelurahan Amplas, Kecamatan Medan Amplas, Kota Medan, Sumatera Utara). Halaman 28. Diakses dari Perpustakaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Uata Medan link: <http://repository.umsu.ac.id/bitstream/handle/123456789/16829/SKRIPSI%20PDF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pujoharso, C. (2013, Juli 16). Aplikasi Teori Konsumsi Keynes Terhadap Pola Konsumsi Masyarakat Indonesia. *Jurnal Ilmiah*. <https://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/558>
- Tobing, D. R. (2015, Juli 28). Analisis Hubungan Antara Pendapatan dengan Perilaku Konsumsi Mahasiswa (Studi Kasus Pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya). *Jurnal Ilmiah*. <https://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/2222>
- University of California (UCLA) Statistical Methods and Data Analytics. (2021). Multinomial Logistic Regression Stata Annotated Output. <https://stats.oarc.ucla.edu/stata/output/multinomial-logistic-regression/>
- Wuryandari, R.D. (2015). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengeluaran Makanan, Pendidikan, dan Kesehatan Rumah Tangga Indonesia (Analisis Data Susenas 2011). *Jurnal Kependudukan Indonesia*. <https://ejurnal.kependudukan.lipi.go.id/index.php/jki/article/view/53>
- Yuliani, N. (2020). Pengaruh Pendapatan, Gaya Hidup, dan Jenis Kelamin Terhadap Konsumsi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alaudin Makassar. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. <https://journal.stiem.ac.id/index.php/jurep/article/download/464/366>