

# Aplikasi Regresi Logistik Ordinal Untuk Menganalisis Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Tingkat Konsumsi Rokok

Faizal Ferguson<sup>1</sup>  
Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

Info Artikel	Abstract
<b>Tanggal Masuk:</b> Masuk Mar 5, 2021 Direvisi Mar 19, 2021 Diterima Mar 21, 2021	<b>Ordinal logistic regression is one method can be used to analyze the relationship between dependent variable and a set of independent variables, where dependent variable is ordinal consisting of two or more categories. Problems in the health sector that can be analyzed using ordinal regression are cases of high levels of cigarette consumption due to socio-economic factors. Smoking habits become a socio-economic problem because active smokers come from weak economic populations which have an impact on decreasing the economic capacity of poor families to provide nutritious food for families, education and efforts to obtain health services. This research was conducted to analyze the influence of socioeconomic factors including age, education level, type of work, location of residence, on the level of cigarette consumption in East Java. This study is descriptive observational with non reactive type. The data used is the 2012 IDHS data as secondary data. Processing data using SPSS 16 with ordinal logistic regression statistic test. The dependent variable is cigarette consumption, while the independent variables are age, education level, type of work, location of residence, level of welfare. The results of the ordinal logistic regression show that of the 5 independent variables that influence the dependent variable only 2 variables are age and level of welfare. Influential ages are 33 years and 45 years, while for the welfare level are poor and rich. The conclusion is that factors influence the level of consumption of cigarettes are age 33 years and 45 years, and the level of welfare of the poor and rich.</b>
<b>Keywords:</b> Ordinal Logistic Regression, Socioeconomics, Cigarettes	
<b>Kata Kunci:</b> Regresi Logistik Ordinal, Sosial Ekonomi, Rokok	

## Abstrak

Regresi logistik ordinal merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel dependen dengan sekumpulan variabel independen, dimana variabel dependen bersifat ordinal yang terdiri atas dua kategori atau lebih. Permasalahan di bidang kesehatan yang dapat dianalisis menggunakan regresi ordinal adalah kasus tingginya tingkat konsumsi rokok karena faktor sosial ekonomi. Kebiasaan merokok menjadi masalah sosial ekonomi karena perokok aktif berasal dari penduduk ekonomi lemah yang berdampak pada menurunnya kemampuan ekonomi keluarga miskin untuk menyediakan makanan bergizi bagi keluarga, pendidikan dan upaya memperoleh pelayanan kesehatan. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh faktor sosial ekonomi yang meliputi umur, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, lokasi tempat tinggal, terhadap tingkat konsumsi rokok di Jawa Timur. Penelitian ini bersifat deskriptif observasional dengan jenis non reaktif. Data yang digunakan adalah data SDKI tahun 2012 sebagai data sekunder. Data diolah menggunakan SPSS 16 dengan uji statistik regresi logistik ordinal. Variabel dependen adalah konsumsi rokok, sementara variabel independen yaitu umur, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, lokasi tempat tinggal, tingkat kesejahteraan. Hasil uji regresi logistik ordinal menunjukkan bahwa dari 5 variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen hanya 2 variabel yaitu usia dan tingkat kesejahteraan. Usia yang berpengaruh yaitu usia 33 tahun dan 45 tahun, sedangkan untuk tingkat kesejahteraan berada pada miskin dan kaya. Kesimpulannya adalah faktor yang berpengaruh terhadap tingkat konsumsi rokok adalah umur 33 tahun dan 45 tahun, serta tingkat kesejahteraan miskin dan kaya.

## Penulis Korespondensi:

[f Ferguson@gmail.com](mailto:f Ferguson@gmail.com)  
Universitas Airlangga,  
Surabaya, Indonesia

This work is an *open-access article* and licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License ([CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)).



## **I. PENDAHULUAN**

Analisis statistik diharapkan menjadi salah satu cara untuk pengambilan keputusan yang ilmiah berdasarkan data yang ada. Dengan analisis statistik, kemungkinan untuk melakukan perhitungan dengan tingkat kepercayaan yang tinggi. Di antara beberapa metode dan analisis statistik yang dipergunakan adalah analisis regresi. Analisis regresi adalah salah satu metode untuk menentukan hubungan sebab akibat antara satu variabel dengan variabel lain. Analisis regresi dapat dikelompokkan menjadi analisis regresi linier dan regresi nonlinear. Pada regresi linear variabel responnya diasumsikan berdistribusi normal, sedangkan untuk variabel respon pada regresi logistik bersifat kategorikal. Salah satu model regresi nonlinear yang dapat digunakan untuk menganalisis data adalah model regresi logistik (Agresti, 2002).

Regresi logistik adalah suatu analisis regresi yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel respon dengan sekumpulan variabel prediktor (Agresti, 2002). Variabel responnya berskala nominal dengan variabel prediktor berskala rasio/interval atau ordinal, variabel respon ini yang membedakan regresi logistik dengan regresi linear. Variabel nominal adalah variabel yang memiliki 2 kemungkinan (sukses atau gagal) sedangkan variabel ordinal adalah variabel yang memiliki lebih dari dua kemungkinan dan memiliki peringkat (Agresti, 2002). Regresi logistik ordinal adalah metode yang dapat digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen, dimana variabel dependen bersifat ordinal yang terdiri atas dua kategori atau lebih (Syazali, 2014). Berdasarkan persyaratan pada regresi logistik ordinal, diantaranya adalah skala data pada variabel dependen bersifat ordinal, yaitu memiliki lebih dari dua kategori dan setiap kategori diperingkat.

Pada analisis regresi ordinal terdapat lima pilihan fungsi hubung (link function). Penggunaannya tergantung dari sebaran data yang dianalisis. Norusis (2010) menjelaskan bahwa fungsi logit digunakan pada sebagian besar sebaran data, complementary log-log digunakan untuk data yang mempunyai kecenderungan bernilai tinggi, negative log-log digunakan untuk data yang mempunyai kecenderungan bernilai rendah, probit digunakan jika variabel laten menyebar secara normal, sedangkan cauchit digunakan jika variabel laten mempunyai nilai yang ekstrim.

Salah satu permasalahan di bidang kesehatan yang menarik untuk dianalisis menggunakan regresi ordinal adalah kasus tingginya tingkat konsumsi rokok karena faktor sosial ekonomi. Klasifikasi tingkat konsumsi rokok menurut WHO (2010) menyatakan memiliki beberapa tingkatan yaitu ringan sedang dan berat. Klasifikasi ini menunjukkan data memiliki skala data ordinal. Penelitian yang sesuai untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi yaitu dengan uji regresi logistik ordinal karena variabel dependen merupakan data kategori dengan skala data ordinal. Regresi logistik ordinal mengasumsikan pengaruh antara variabel dependen dengan variabel independen, sehingga hasil penelitian yang didapat lebih spesifik menggambarkan model persamaan faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi tingkat konsumsi rokok. Model dalam penelitian ini meliputi tingkat konsumsi rokok sebagai variabel dependen dan faktor sosial ekonomi sebagai variabel independen.

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan, rokok membunuh lebih dari 5 juta orang per tahun, dan diproyeksikan akan membunuh 10 juta sampai tahun 2020. Dari jumlah itu, 70% korban berasal dari negara berkembang. Lembaga Demografi UI mencatat angka kematian akibat penyakit yang disebabkan tahun 2004 adalah 427.948 jiwa, berarti 1.172 jiwa perhari atau sekitar 22,5% dari total kematian di Indonesia. Di negara ASEAN perokok laki-laki sekitar 53,5% (tertinggi kedua) dan 3,9% wanita (rentang dari 0,3% menjadi 55,9%), perkiraan perbandingan prevalensi merokok, Di Indonesia diperkirakan terjadi 300.000 kematian setiap tahun akibat rokok (WHO 2008 dalam Kemenkes RI, 2012).

Menurut Fawzani dan Triratnawati (2005), masalah rokok juga menjadi persoalan sosial ekonomi. Terdapat 60% dari perokok aktif atau sebesar 84,84 juta orang dari 141,44 juta orang adalah mereka yang berasal dari penduduk miskin atau ekonomi lemah yang sehari-harinya kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pokoknya. Selain itu, dengan berkurangnya hari bekerja yang disebabkan sakit, maka perokok menurunkan produktivitas pekerja. Dengan demikian, jumlah pendapatan yang diterima berkurang dan pengeluaran meningkat untuk biaya berobat (Chaudhuri, 2006). struktur masyarakat yang menentukan hak dan kewajiban seseorang dalam masyarakat. Kedudukan sosial ekonomi dapat dilihat dari tingkat pendidikan, pekerjaan dan penghasilan.

Masalah rokok juga menjadi persoalan sosial ekonomi. Terdapat 60% dari perokok aktif atau sebesar 84,84 juta orang dari 141,44 juta orang adalah mereka yang berasal dari penduduk miskin atau ekonomi lemah yang sehari-harinya kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pokoknya. Selain itu, dengan berkurangnya hari bekerja yang disebabkan oleh sakit, maka perokok menurunkan produktivitas pekerja. Dengan demikian, jumlah pendapatan yang diterima berkurang dan pengeluaran meningkat untuk biaya berobat (Chaudhuri, 2006). Menurut WHO, 80% perokok di dunia berdomisili di negara – negara berkembang. Terdapat lebih dari 50 juta orang di Indonesia yang membelanjakan uangnya secara rutin untuk membeli rokok. (WHO, 2008). Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa kebiasaan merokok akan menurunkan kemampuan ekonomi keluarga miskin yang banyak terdapat di negara-negara berkembang. Sedangkan menurunnya kemampuan ekonomi akan berakibat lebih lanjut pada menurunnya kemampuan menyediakan makanan bergizi bagi keluarga, pendidikan dan upaya memperoleh pelayanan kesehatan. Sepertiga dari penduduk di dunia terutama pada populasi dewasa adalah perokok dengan perincian 57% diantaranya adalah laki – laki dan 43% diantaranya adalah perempuan. Satu dari sepuluh kematian di dunia adalah akibat rokok dengan jumlah kematian mencapai 500 juta orang per tahun. Dalam setiap enam detik terdapat satu kematian akibat rokok. (Gondodiputro, 2007)

Dari uraian yang telah dijelaskan penulis tertarik untuk mengusulkan penelitian aplikasi regresi logistik untuk menganalisis pengaruh faktor sosial ekonomi yang meliputi umur, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, lokasi tempat tinggal, terhadap tingkat konsumsi rokok di Jawa Timur.

## II. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian non reaktif atau unobtrusif yang merupakan suatu pengukuran dimana individu yang diteliti tidak sadar bahwa mereka adalah bagian dari suatu studi. Pengukuran individu dari data Survey Demografi Kesehatan Indonesia tahun 2012. Studi ini menggunakan data sekunder, sehingga peneliti mengidentifikasi variabel dependen dan variabel independen tanpa mengganggu individu yang diteliti tetapi mereka meninggalkan bukti (evidence) dari perilaku sosial secara alamiah. Rancang bangun dalam penelitian ini menggunakan data sekunder dari hasil Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012. Variabel dependen yaitu tingkat konsumsi rokok. Variabel independen yaitu Umur, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, lokasi tempat tinggal, tingkat kesejahteraan.

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik dokumentasi menggunakan data SDKI tahun 2012 sebagai data sekunder. Data SDKI 2012 didapat dari website DHS (Demography and Health Survey). Data dapat diakses setelah mendapatkan konfirmasi izin akses berupa username dan password dari pihak USAID selaku penyandang dana Survei Demografi Kesehatan Indonesia 2012. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini akan dimulai dengan melakukan analisa deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran dan frekuensi dari variabel yang diteliti. Tidak mengasumsikan bentuk distribusi. Melakukan uji keberartian model secara keseluruhan untuk mengetahui apakah ada variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen. Uji kesesuaian model untuk melihat apakah model logit yang didapat layak untuk digunakan. Melihat nilai koefisien determinasi untuk mengetahui besarnya kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel respon. Test Parallel Lines untuk melihat apakah terdapat kesamaan kategori antara variabel-variabel pada model. Uji signifikansi variabel untuk mengetahui variabel independen apa saja yang berpengaruh terhadap variabel dependen. Membuat pemodelan pada variabel yang berpengaruh Mencari Odds Ratio dengan menggunakan regresi logistik multinomial. Menghitung nilai peluang pada variabel yang berpengaruh.

## III. HASIL

Data yang diteliti adalah data sekunder dari Survei Demografi Kesehatan Indonesia tahun 2012. Data ini menggambarkan karakteristik perokok dimana karakteristik tersebut merupakan faktor faktor prediksi penyebab tingginya konsumsi rokok di Jawa timur. Faktor tersebut merupakan variabel independen yang terdiri dari umur, tingkat pendidikan, lokasi tempat tinggal, jenis pekerjaan, dan tingkat kesejahteraan. Data penelitian berskala ordinal adalah variabel dependen Y (tingkat konsumsi rokok) adapun variabel Y yang diamati dibedakan menjadi berikut (Tabel 1) :

- Y1= tingkat konsumsi rokok rendah
- Y2 = tingkat konsumsi rokok sedang
- Y3 = tingkat konsumsi rokok tinggi

TABEL I. TINGKAT KONSUMSI ROKOK TAHUN 2012 DI JAWA TIMUR

Variabel tingkat konsumsi rokok	Frekuensi responden	Presentase
Tingkat konsumsi rokok rendah	228	72,6
Tingkat konsumsi rokok sedang	71	22,6
Tingkat konsumsi rokok tinggi	15	4,8
Total	314	100,0

TABEL 2. VARIABEL INDEPENDEN

Variabel	Kategori	Frekuensi	Presentase
Usia	21-32	82	26,2

	33-44	131	41,7
	45-54	101	32,1
	Total	314	100,0
Tingkat pendidikan	Tidak Bersekolah	12	3,8
	Primer	134	42,7
	Secondary	148	47,1
	Higher	20	6,4
	Total	314	100,0
Lokasi tempat tinggal	Urban	154	49,0
	Rural	160	51,0
	Total	314	100,0
Jenis pekerjaan	Tidak Bekerja	2	0,6
	Teknisi	15	4,8
	Manager Dan Administrasi	3	1,0
	Pemuka Agama	8	2,5
	Sales/Penjualan	37	11,8
	Jasa/Pelayanan	30	9,6
	Petani	85	27,1
	Pekerja Pabrik	122	38,9
	Lain Lain	12	3,8
	Total	314	100
Tingkat kesejahteraan	Sangat Miskin	31	9,9
	Miskin	72	22,9
	Menengah	97	30,9

Kaya	54	17,2
Sangat Kaya	60	19,1
Total	314	100,0

Tabel 2 ini menjelaskan tentang variabel independen perokok di Jawa timur. Diketahui dari hasil frekuensi data, rata-rata usia yang merokok adalah usia 39 tahun, sedangkan untuk nilai mediannya adalah usia 39 tahun. Usia termuda perokok yaitu 21 tahun dan paling tua 54 tahun. usia perokok paling muda di data ini umur 21 tahun karena peneliti mengambil data SDKI 2012 pada bagian pria dewasa yang sudah kawin dan yang termuda adalah 21 tahun. Diketahui dari hasil frekuensi data, perokok terbanyak adalah dari pendidikan sekunder yang artinya banyak dari lulusan smp-sma yang merokok. Hasil frekuensi data, yang tinggal di daerah urban sebanyak 154 dengan presentase 49%, sedangkan rural sebanyak 160 dengan presentase 51% yang artinya hasilnya tidak jauh berbeda antara perokok di urban maupun rural. Diketahui dari hasil frekuensi data, jenis pekerjaan terbanyak perokok adalah pekerja pabrik sebanyak 122 dengan presentase 38,8%, sedangkan yang paling sedikit adalah yang tidak bekerja sebanyak 2 atau 0,6%. Tingkat kesejahteraan terbanyak perokok adalah menengah sebanyak 97 dengan presentase 30,9%, sedangkan yang paling sedikit adalah yang sangat miskin sebanyak 31 atau 9,9%.

*A. Uji Asumsi Multikolonieritas*

TABEL 3. UJI ASUMSI MULTIKOLONIERITAS

	Tolerance	VIF
Umur	,873	1,146
Tingkat pendidikan terakhir	,648	1,543
Lokasi tempat tinggal	,866	1,154
Jenis pekerjaan	,993	1,007
Tingkat kesejahteraan	,684	1,461

Uji multikolinearitas adalah uji yang dilakukan untuk memastikan apakah di dalam sebuah model regresi ada interkorelasi atau kolinearitas antar variabel bebas. Interkorelasi adalah hubungan yang linear atau hubungan yang kuat antara satu variabel bebas atau variabel prediktor dengan variabel prediktor lainnya di dalam sebuah model regresi. Berdasarkan output pada tabel 3, semua variabel bernilai toleransi di atas 0,1 dan nilai VIF di bawah 10 sehingga dapat disimpulkan tidak terjadi multikolonieritas. Jumlah data yang diteliti adalah 314 data dan tidak ada data yang missing. Selanjutnya data di analisis menggunakan regresi logistik ordinal pada tabel 4.

*B. Uji Keberartian Model*

TABEL 4. UJI KEBERARTIAN MODEL

Model	Log	$\chi^2$	Df	Sig
Intercept Only	426,690			
Final	,000	426,690	49	,000

Dengan menggunakan  $\alpha$  sebesar 0,05 dimana nilai ini lebih besar dari nilai Sig = 0,000 maka dapat disimpulkan jika  $H_0$  ditolak, dengan kata lain bahwa setidaknya minimal ada satu variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen.

*C. Uji Kesesuaian Model*

Uji kesesuaian model (Goodness of Fit) dilakukan untuk melihat apakah model regresi logistik ordinal yang didapat layak untuk digunakan. Berikut adalah hasil uji kesesuaian model (Tabel 5).

TABEL 5. UJI KESESUAIAN MODEL

Metode	$\chi^2$	df	Sig
Pearson	492,339	521	,812
Deviance	340,002	521	1,000

Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji statistik Pearson dan Deviance. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut: Ho : Model Complementary Log-log layak untuk digunakan, H1 : Model Complementary Log-log tidak layak digunakan. Diketahui pada tabel diatas bahwa nilai signifikansi uji Deviance sebesar 1.000 dan nilai signifikansi uji Pearson sebesar 0,812. Kriteria pengujiannya adalah tolak Ho bila nilai signifikansi kurang dari 0,05 ( $\alpha = 0,05$ ). Jika dilihat dari tabel diatas, nilai signifikansi lebih dari 0,05 sehingga dapat diambil keputusan bahwa Ho diterima. Kesimpulannya adalah model Complementary Log-log yang didapat layak untuk digunakan.

#### D. Koefisien Determinasi Model

Nilai koefisien determinasi menunjukkan besarnya kemampuan variabel bebas menjelaskan variabel respon. Besarnya nilai koefisien determinasi ditunjukkan oleh nilai Mc Fadden, Cox, dan Snell, Nagelkerke R Square. Tabel Determinasi dapat dilihat pada Tabel 6.

TABEL 6. PSEUDO R-SQUARE

<i>Cox and Snell</i>	,743
<i>Negelkerke</i>	,978
<i>McFadden</i>	,952

Tabel 6 menunjukkan tiga nilai Pseudo R-Square dengan nilai terbesar adalah nilai Nagelkerke yaitu sebesar 0,978. Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel bebas mampu menjelaskan variabel respon sebesar 97,8% dimana sisanya sebesar 2,2% dijelaskan oleh faktor-faktor yang lain. Hasil Test Paraller Lines dapat dilihat pada Tabel 7.

TABEL 7. HASIL TEST PARALLER LINES

Model	Likelihood	chisquare	df	Sig
Null Hypothesis	,000			
General	,000	,000	49	1,00

Berdasarkan tabel 7, hasil Test Parallel Lines diketahui nilai signifikansi 1,000 ( $> 0,05$ ), maka dapat disimpulkan model yang dihasilkan memiliki kesamaan kategori antara variabel-variabel pada model atau termasuk model yang baik.

Variabel	B	Standart error	df	Sig
Umur 33 tahun	1,091	0,552	1	0,037
Umur 45 tahun	1,293	0,588	1	0,028
Tingkat kesejahteraan (2)	-0,451	0,261	1	0,038
Tingkat kesejahteraan (3)	-0,485	0,238	1	0,042
Tingkat kesejahteraan (4)	-0,577	0,260	1	0,026

#### E. Pemodelan Hasil

Setelah melakukan uji signifikansi, kemudian dilakukan pemodelan hasil uji yang di peroleh. Pemodelan hasil seperti berikut :

$$\log [-\log (1 - \pi(x))] = 3,228 + 1,091(X1.13) + 1,293 (X1. ) - 0,451 (X5.2) - 0,485 ( X5.3) - 0,577(X5.4)$$

$$\log [-\log (1 - \pi(x))] = 3,427 + 1,091(X1.13) + 1,293 (X1. ) - 0,451 (X5.2) - 0,485 ( X5.3) - 0,577(X5.4)$$

persamaan regresi yang diperoleh selanjutnya adalah :

$$\pi 1 = (\exp^{(3,228+1,091(X1.13)+1,293(X1.25)-0,451 (X5.2)-0,485(X5.3)-0,577(X5.4))}) / (1 + \exp(3,228 + 1,091(X1.13) + 1,293 (X1. ) - 0,451 (X5.2) - 0,485 ( X5.3) - 0,577(X5.4)))$$

$$\pi_2 = (\exp(\beta_0 + \beta_1 X_{1.13} + \beta_2 X_{1.25} - 0,451) - 0,485(X_{5.2}) - 0,577(X_{5.4})) / (1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 X_{1.13} + \beta_2 X_{1.25} - 0,451) - 0,485(X_{5.2}) - 0,577(X_{5.4}))$$

Parameter estimate menjelaskan bahwa ada tiga kemungkinan:

$Y_i = 1$  jika  $Y_{ix} \leq 3,228$

$Y_i = 2$  jika  $3,228 \leq Y_{ix} \leq 3,427$

$Y_i = 3$  jika  $Y_{ix} \geq 3,427$

Kemungkinan nilai Y:

$Y_{ix} = \beta_k X_k$

$= 1,091(X_{1.13}) + 1,293(X_{1.25}) - 0,45(X_{5.2}) - 0,485(X_{5.3}) - 0,577(X_{5.4})$

$= 0,872$

#### IV. PEMBAHASAN

Regresi merupakan uji yang di gunakan untuk mengetahui hubungan variabel independen dengan variabel dependen. Metode ini untuk mengetahui model terbaik yang dapat menggambarkan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen (Danar, 2018). Secara umum regresi logistik ordinal hampir sama dengan analisis regresi lainnya. Regresi logistik ordinal digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel dependen dengan sekumpulan variabel independen, dimana variabel dependen bersifat ordinal yang terdiri atas dua kategori atau lebih (Syazali, 2014). Oleh karena itu metode analisis regresi logistik ordinal dapat digunakan untuk mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi rokok di Jawa Timur. Variabel dependen yang diteliti adalah tingkat konsumsi rokok menurut standar WHO yaitu ringan, sedang, dan berat. Selanjutnya untuk variabel independen meliputi karakteristik sosial ekonomi dari perokok yaitu usia, tingkat pendidikan, jenis profesi, lokasi tempat tinggal, dan tingkat kesejahteraan.

Terdapat 2 variabel dari 5 variabel independen yang berpengaruh yang signifikan atau dengan kata lain variabel yang berpengaruh terhadap variabel dependen. Variabel tersebut antara lain usia dan tingkat kesejahteraan. Tingkat konsumsi rokok merupakan salah satu kasus yang dapat diuji dengan menggunakan uji regresi karena melibatkan variabel dependen dengan dua kategori atau lebih yang berskala ordinal yaitu tingkat konsumsi rokok. Menurut survei GATS (2011) penduduk Indonesia rata-rata menghabiskan 12,8 atau sekitar 13 batang rokok perharinya. Survei yang dilakukan Riskesdas tahun 2013 juga menunjukkan hasil yang sama. Dalam Riskesdas tahun 2013 juga menunjukkan bahwa penduduk Indonesia rata-rata mengonsumsi rokok sekitar 12,3 atau 13 batang rokok perharinya. Menurut Bradford Hill suatu kejadian penyakit meningkat seiring dengan bertambahnya pajanan (Gersmant, 2003). Dalam hal ini, semakin banyak batang rokok yang dikonsumsi oleh responden maka semakin mungkin terjadinya suatu penyakit.

Hasil penelitian ini mendapatkan umur yang signifikan terhadap tingkat konsumsi rokok adalah umur 33 tahun dan 45 tahun. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh American Lung Association. American Lung Association (2011) menunjukkan bahwa prevalensi perokok terbesar berada pada umur 25- 44 tahun. Hasil survei tersebut tidak jauh berbeda dengan survei yang dilakukan oleh GATS (2011). Berdasarkan survei yang telah dilakukan oleh GATS (2011) di Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi perokok laki-laki terbesar berada pada umur 25-44 tahun.

Penelitian yang dilakukan oleh pada tingkat kesejahteraan, orang kaya lebih banyak berpeluang merokok lebih besar 1,03 kali dari pada orang miskin. Menurut Agnes (2016) konsumsi rokok merupakan konsumsi rokok pada rumah tangga miskin ternyata sangat tinggi. Jumlah maupun persentase pengeluaran yang digunakan untuk merokok pada RTM lebih tinggi dari pada RTSM. Hal ini dapat dikatakan bahwa pada rumah tangga miskin semakin tinggi pendapatan maka akan semakin tinggi pula konsumsi untuk merokok. Pengeluaran untuk rokok ini melebihi pengeluaran untuk pendidikan ataupun kesehatan. Menurut Nasruddin dan piping rumah tangga yang tidak mempunyai pengeluaran untuk merokok menunjukkan bahwa rumah tangga tersebut tidak mengonsumsi rokok atau tidak ada anggota rumah tangga tersebut yang mengonsumsi rokok. persentase rumah tangga miskin yang mengonsumsi rokok pada tahun 2008 mencapai 46,33 persen yang artinya hampir setengahnya perokok di Indonesia tergolong oleh kondisi perekonomian yang di bawah garis rata-rata.

Sejalan dengan penelitian dari Dwi (2016) pengaruh antara sosial ekonomi keluarga terhadap penerapan PHBS rumah tangga khususnya merokok dalam rumah, sebagian besar status ekonomi responden berada dalam kategori atas. Tingkat sosial ekonomi keluarga kategori bawah memiliki peluang untuk tidak berperilaku hidup bersih dan sehat sebesar 5 kali lipat lebih besar dibandingkan dengan sosial ekonomi keluarga atas. Hasil penelitian ini serupa dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan Budhiarti (2016) di Surakarta yang menyatakan terdapat hubungan antara tingkat sosio-ekonomi dengan kebiasaan perilaku sehat. Sebagian besar keluarga yang menerapkan PHBS merupakan keluarga dengan tingkat ekonomi tinggi. Perilaku tidak sehat

cenderung banyak dilakukan oleh seseorang dengan tingkat sosio-ekonomi rendah. Hasil penelitian yang dilakukan Stringgini (2010) di Inggris menunjukkan bahwa individu dengan sosio-ekonomi rendah mempunyai kecenderungan lebih tinggi untuk merokok, mengonsumsi alkohol, memiliki pola makan yang tidak sehat. Sosial ekonomi berkaitan dengan peran atau kelas sosial yang dibawa seseorang. Tidak beruntungan sosial ekonomi mengakibatkan individu kekurangan sumber daya untuk mengakses informasi tersebut, sehingga memiliki risiko lebih besar untuk berperilaku menyimpang dari standar kesehatan.

## V. KESIMPULAN

Faktor yang berpengaruh terhadap tingkat konsumsi rokok adalah umur 33 tahun, 45 tahun, tingkat kesejahteraan miskin dan kaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abghi M.B. (1997). Tobacco: The Growing Epidemic: Proceedings of the Tenth World Conference on Health. Springer. Beijing China 24-28 August 1997.
- Afidah, L.N., dan Susilaningrum, D. (2011). Pola Tingkatan Keparahan Korban Kecelakaan Lalu Lintas Dengan Menggunakan Regresi Logistik Multinomial (Studi Kasus: Kecelakaan Lalu Lintas di Surabaya). Surabaya: FMIPA ITS
- Agresti, A. (2007). An Introduction To Categorical Data Analysis Second Edition. Canada: John Willey & Sons Inc.
- BPS, (2008). Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2007. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- BPS, (2010). Jawa Timur Dalam Angka 2010. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- BPS, (2013). Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2012. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- David, et al. (1999). Cigarette Smoking and Mortality Risk: Twenty-five-Year Follow-up of the Seven Countries Study. *JAMA Internal Medicine* April 12, 1999, Vol 159, No. 7
- Den Boon. Et al. (2005). Association Between Smoking and Tuberculosis Infection: A Population Survey in A High Tuberculosis Incidence Area. *Thorax* 2005;60:555-557
- Departemen Kesehatan R I., (2001). Safe Motherhood Project: A Partnership and Family Approach. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat.
- Departemen Kesehatan RI., (2016). Profil Kesehatan Indonesia 2016. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Depparinding, Margaretha, Ridwan M. Thaha dan Sudirman Natsir. (2014). Perilaku Merokok Buruh Angkut di Pelabuhan Soekarno Hatta Makassar. *Journal Universitas Hasanudin*.
- GATS. (2011). Global Adult Tobacco Survei: Indonesia Report 2011. WHO Gerstman, B. Burt. 2003. *Epidemiology Kept Simple: An Introduction to*
- Graor, Christine Heifner. (2012). The Relationship between Knowledge about Smoking-related Health Risks, Attitudes, Smoking Status, and Level of Education in Baccalaureate Nursing Students. Bridget Borojevich. The University of Akron
- Gumelar. (2011). *Jurnal Ilmu Seni dan Desain UltimArt Vol.III No I*. Tangerang: Universitas Multimedia Nusantara
- Guo, Hong dan Zhihing Sa. (2006). Socioeconomic Differentials in Smoking Duration among Adult Male Smokers in China: Result from the 2006 China Health and Nutrition Survei. *PLOS ONE* published on Januari 9, 2015.
- Gupta, Rajeev. (2006). Smoking, Educational Status & Health Inequity in India. *Indian Journal Medicine Res* 124, 15-22
- Gupta, Viviek. (2010). Patterns of Tobacco Use accross Rural, Urban, and Urban Slum Populations in a North Indian Community. *Indian Journal of Community Medicine* Vol 35
- Hastono, Sutanto. (2007). *Analisa Data Kesehatan*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Hoetomo, (2005). *Kamus lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Mitra Pelajar..
- Hosmer, D.W. dan Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression*. Canada: John Willey & Sons Inc.
- Kuntoro. (2007). *Metode Statistik*. Surabaya: Pustaka Melati.
- Kuntoro. (2016). *Dasar Filosofis Metodologi Penelitian Edisi ke Tiga*. Surabaya: Pustaka Melati
- Riskesdas. (2010). *Riset Kesehatan Dasar: Riskesdas 2010*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Indonesia
- Riskesdas. (2013). *Riset Kesehatan Dasar: Riskesdas 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Indonesia
- Traditional and Modern Epidemiology. Canada: Wiley-Liss Gilani, Sara Ijaz dan Leon David A. (2012). Prevalence and Sociodemographic Determinants of Tobacco Use Among Adults in Pakistan: Findings of A Nationwide Survey Conducted in 2012. *Population Health Metrics* 2013, 11:16
- WHO. (2005). *WHO Framework Convention on Tobacco Control*. Geneva: WHO Document Production Service