

Hubungan Kebiasaan Merokok Masyarakat dengan Pengeluaran Kesehatan Individu di Indonesia: Analisis Survei Kehidupan Keluarga Indonesia 2014/2015

The association between People's Smoking Habits and individual Health Expenditure in Indonesia: Analysis of The Indonesian Family Life Survey 2014/2015

Hana Fauzia⁽¹⁾, Fizri Nur Azizah⁽¹⁾, Afifah Nada Kamilah⁽¹⁾, M. Rayhan Devan Riza⁽¹⁾, Aditya Maulana Zaqi⁽¹⁾, Estro Dariatno Sihaloho⁽¹⁾

⁽¹⁾Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Padjadjaran
Sumedang, Indonesia

Korespondensi Penulis : Hana Fauzia, Departemen Ilmu Ekonomi
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Padjadjaran
E-mail: hana17003@mail.unpad.ac.id

ABSTRAK

Kebiasaan merokok merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia. Pada tahun 2016, *Southeast Asia Tobacco Control Alliance* (SEATCA) melaporkan terdapat 65,19 juta perokok di Indonesia atau setara dengan 34% dari jumlah penduduk. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kebiasaan merokok terhadap kesehatan individu dan pengeluaran pribadi. Penelitian ini menggunakan metode *Ordinary Least Squares* (OLS) dengan menggunakan data sekunder dari *Indonesian Family Life Survey* (IFLS 5) tahun 2014/2015. Hasil penelitian menunjukkan kebiasaan merokok masyarakat meningkat signifikan terkait pengeluaran kesehatan individu. Sedangkan variabel lain seperti jenis kelamin, usia, jumlah rokok yang dikonsumsi dalam satu hari, pendapatan, penyakit kronis, dan wilayah pemukiman (perkotaan atau pedesaan) juga memiliki hubungan positif dengan pengeluaran kesehatan individu.

Kata Kunci: Pengeluaran Kesehatan Individu, Kebiasaan Merokok, Penyakit Kronis, Perkotaan

ABSTRACT

Smoking habits are one of the serious public health problems in Indonesia. In 2016, the Southeast Asia Tobacco Control Alliance (SEATCA) reported there were 65.19 million smokers in Indonesia, it is equivalent to 34% of the population. This research aims to analyse the influence of smoking habits on individual health and personal expenditures. This research used the Ordinary Least Squares (OLS) method using secondary data from the Indonesian Family Life Survey (IFLS 5) of the year 2014/2015. The results showed people smoking habits significantly increased related to individual health expenditure. While other variables such as gender, age, the number of cigarettes consumed on a single day, income, chronic diseases, and residential areas (urban or rural) also have a positive relationship to the individual's health expenditure.

Keywords: Individual Health Expenditure, Smoking Habits, Chronic Diseases, Urban

PENDAHULUAN

Merokok memberikan efek buruk pada kesehatan dan ekonomi, Penelitian Prasetyoputra (2014) menunjukkan bahwa merokok dapat menyebabkan penyakit kronis pada seseorang yang kemudian akan meningkatkan biaya ekonomi yang dikeluarkan oleh seseorang untuk mendapatkan pengobatan serta dapat menurunkan produktivitas seseorang yang terdampak (Prasetyoputra, 2014). Secara keseluruhan hal tersebut dapat berpengaruh terhadap kondisi perekonomian secara umum. Menurut Colin Mathers (2012) angka kematian global terhadap orang dewasa yang berumur 30 tahun dan lebih yang disebabkan oleh merokok mencapai 12%. Kemudian WHO (2020), menjelaskan tembakau setiap tahunnya membunuh sekitar 6 juta orang di dunia. Hal ini tidak terlepas dari dampak buruk aktivitas merokok yang dapat menimbulkan berbagai penyakit, individu yang merokok rentan terkena penyakit seperti penyakit jantung, kanker (paru-paru, laring, kerongkongan, kandung kemih, pankreas, lambung, serviks, dan endometrium), stroke, gangguan pembuluh darah, penurunan kesuburan, dan jika ibu yang sedang mengandung anak mempunyai kebiasaan merokok maka akan mengakibatkan pertumbuhan janin melambat, kejang pada kehamilan, gangguan imunitas bayi, hingga peningkatan kematian prenatal (Suryantisa, 2018).

Indonesia menurut Tobacco Atlas (2015) menempati urutan ketiga sebagai jumlah perokok terbesar di dunia, dengan urutan pertama adalah China (250,3 juta perokok), kedua India (104,3 juta perokok), dan yang ketiga adalah Indonesia (53,7 juta perokok) yang dalam setahun mengkonsumsi 316 miliar batang rokok. Hal ini bukan karena alasan, sampai hari ini Indonesia menjadi salah satu negara di dunia yang tidak ikut menandatangani WHO *Framework on Tobacco Control* (FCTC, 2017) WHO FCTC adalah perjanjian internasional yang diinisiasikan oleh WHO dalam rangka pengendalian tembakau, dimana di dalamnya terdapat aturan-aturan mengenai pengendalian produksi, distribusi, dan konsumsi tembakau yang harus dipatuhi oleh setiap negara. Tindakan ini dinilai bahwa pemerintah Indonesia masih berpihak kepada industri tembakau dibandingkan kesehatan masyarakat. Perilaku merokok di Indonesia biasanya dimulai ketika seseorang menginjak

usia 15 tahun baik itu laki-laki maupun perempuan. Menurut Ahsan & Rumbogo (2011), berdasarkan jenis kelaminnya, prevalensi perokok wanita yang berumur >15 tahun menyentuh angka tertinggi 5,2% dan terendah 4,2% pada tahun 2007. Di periode yang sama, prevalensi perokok pria yang berumur >15 tahun selalu mengalami peningkatan, dimulai dari 53,4% tahun 1995; 62,2% tahun 2001; 63,1% tahun 2004; 65,6% tahun 2004; dan 65,9% tahun 2010.

Biaya yang dikeluarkan pemerintah dalam penanganan kesehatan di Indonesia tidaklah sedikit, pemerintah kerap melakukan kebijakan subsidi kesehatan bagi keluarga miskin. Namun, dalam pelaksanaannya pemberian subsidi ini justru menyebabkan tingginya prevalensi merokok kepala rumah tangga termiskin, hal ini dikarenakan pemberian subsidi belum terintegrasi dengan persyaratan perilaku tidak merokok rumah tangga penerima subsidi (Juanita, Prabandari, Mukti, & Trisnantoro, 2012). Selain itu, dalam skala yang lebih besar, kerugian ekonomi makro terkait penanganan penyakit yang disebabkan oleh rokok di Indonesia mencapai 44 triliun rupiah dan total belanja modal alat kesehatan sebesar 2 triliun rupiah pada tahun 2005 (Kosen, 2012). Untuk itu, penelitian ini dilakukan untuk menghitung pengeluaran kesehatan individu untuk melakukan pengobatan penyakit yang disebabkan oleh rokok dengan memperhatikan variabel-variabel lain seperti jenis kelamin, umur, pendapatan, perkotaan, dan riwayat penyakit kronis seperti hipertensi, tuberkulosis, asma, paru-paru kronis, serangan jantung, liver, stroke, kanker, gagal ginjal, dan gangguan ingatan.

SUBYEK DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Data tersebut kemudian dianalisis dengan ekonometrika untuk melihat bagaimana pengaruh variabel independen, yaitu kebiasaan merokok, jenis kelamin, usia, jumlah batang rokok yang dikonsumsi dalam satu hari, pendapatan, penyakit kronis, dan tempat tinggal (perkotaan atau pedesaan) terhadap variabel dependennya, yakni pengeluaran kesehatan individu (yang dihitung berdasarkan biaya rawat jalan dan rawat inap). Dalam penelitian ini, biaya rawat jalan serta rawat inap merupakan biaya yang dikeluarkan individu atas pelayanan kesehatan yang didapat dari rumah sakit/puskesmas/klinik/dokter

praktek/paramedis/praktek tradisional, dimana untuk rawat jalan, individu tersebut tidak perlu menginap untuk mendapat pengobatan, sedangkan rawat inap membutuhkannya.

Responden dalam penelitian ini merupakan individu yang merupakan anggota keluarga dari rumah tangga yang diberikan kuisisioner setiap periode pengambilan sampel IFLS, Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa data numerik yang bersumber dari *Indonesian Family Life Survey* (IFLS 5) dengan jumlah sampel sebanyak 1814 individu. Responden dalam penelitian ini berasal dari berbagai kalangan mulai dari individu dengan ekonomi rendah, menengah, hingga tinggi sehingga tidak hanya berfokus pada satu kalangan. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik berupa studi dokumentasi. Studi dokumentasi yang dilakukan dengan mengumpulkan data yang diperoleh secara elektronik melalui situs web RAND Corporation. IFLS 5 merupakan survei sosial ekonomi yang berbentuk longitudinal, dimana sampel berasal dari rumah tangga dan komunitas yang tersebar di 13 provinsi yang dilakukan pada 2014-2015 dalam bentuk wawancara secara pribadi dengan komputer (CAPI), sehingga sampel dari data IFLS dapat merepresentasikan 83% populasi Indonesia (RAND Corporation, 2020).

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data *cross sectional*, data tersebut mengacu pada satu titik waktu yakni periode IFLS 5 tahun 2014. Dengan bantuan aplikasi STATA 14, data tersebut perlu di *cleaning* terlebih dahulu untuk menghilangkan nilai-nilai yang hilang atau *missing value* dalam penelitian, kemudian dilakukan penggabungan variabel agar menjadi sebuah satu-kesatuan data, dan yang terakhir data tersebut diolah dengan metode *Ordinary Least Squares* (OLS). Metode OLS merupakan suatu metode dalam analisis regresi berganda yang meminimumkan jumlah kuadrat kesalahan antara nilai prediksi dengan nilai kenyataan (Syahputra & Karim, 2017). Metode OLS dipilih sebab mempertimbangkan jumlah nilai pada variable dependen yang tidak memiliki batas atas dan batas bawah dari segi jumlah pengeluaran biaya medis pada responden. Kelebihan dari metode OLS ini ialah dapat digunakan untuk mengolah atau mempelajari sekumpulan data yang besar dan kompleks, OLS biasanya menghasilkan perkiraan koefisien yang tidak bias, serta hasilnya lebih mudah untuk diinterpretasikan. Namun, OLS juga memiliki kekurangan, yaitu *standard error* yang bias apabila digunakan pada *clustered* data (Huang, 2018). Persamaan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_n X_{ni} + U_i$$

$$\widehat{Imedcost} = \beta_0 + d_1Rokok + \beta_1Batangrokok + \beta_2Age_1 + d_2Gender + \beta_3Ipendapatan_3 + d_3Penyakit + d_4Urban$$

Keterangan:

Imedcost	= Pengeluaran kesehatan individu yang dikeluarkan dalam satu tahun (dalam bentuk log)
Rokok	= Kebiasaan merokok
Batang rokok	= Jumlah batang rokok yang dikonsumsi dalam satu hari
Age	= Usia
Gender	= Jenis Kelamin
Ipendapatan	= Pendapatan per bulan yang diterima (dalam bentuk log)
Penyakit	= Penyakit kronis yang biasanya dialami oleh perokok
Urban	= Daerah tempat tinggal responden
U_i	= <i>Error Term</i>

Tabel 1. Definisi Variabel Dummy dan Logaritma

Variabel	Uraian
Rokok	Bernilai 1 apabila individu tersebut memiliki kebiasaan merokok dan bernilai 0 jika individu tidak memiliki kebiasaan merokok.
Penyakit	Bernilai 1 apabila individu tersebut memiliki penyakit kronis dan bernilai 0 apabila tidak memiliki penyakit kronis.
Urban	Bernilai 1 apabila individu tinggal di perkotaan dan bernilai 0 apabila tinggal di pedesaan.
lmedcost	Kenaikan satu satuan nilai pada variable bebas akan meningkatkan/menurunkan pengeluaran kesehatan individu sebesar nilai persen
lpendapatan	Kenaikan 1% pendapatan akan meningkatkan/menurunkan variabel terikat dalam satu satuan nilai

Dalam model regresi ini terdapat beberapa variabel yang berbentuk dummy dan logaritma. Variabel dummy merupakan variabel yang mengkuantitatifkan variabel yang sebelumnya bersifat kualitatif, nilai 0 ditunjukkan untuk kelompok yang tidak mendapat sebuah perlakuan dan nilai 1 untuk kelompok yang mendapat sebuah perlakuan, serta variabel yang berbentuk logaritma, dimana digunakan untuk melihat nilai dalam bentuk persentase suatu variabel yang digunakan untuk interpretasi yang akan dilakukan.

Dalam penelitian ini dilakukan pula uji homoskedastisitas dan uji multikolinearitas. Uji homoskedastisitas dilakukan untuk memenuhi salah satu asumsi klasik agar hasil pengujian OLS tidak bias. Dengan tingkat signifikansi 1%, ditemukan bahwa terdapat masalah heteroskedastisitas dalam model yang digunakan yang berarti nilai dari varians eror dalam persamaan regresi tidak konstan (Maziyya, Sukarsa, & Asih, 2015). Walaupun koefisien estimasi yang diperoleh tetap tidak bias, namun estimator dari varians menjadi bias. Hasil regresi dalam penelitian ini telah menggunakan *robust standard error* untuk menghilangkan heteroskedastisitas yang ada (Imbens & Kolesár, 2016). Multikolinearitas ialah suatu kondisi dimana terdapat korelasi antar variabel independen. Salah satu metode

yang digunakan untuk mendeteksi multikolinearitas ialah dengan melihat nilai VIF (Sriningsih, Hatidja, & Prang, 2018). Jika nilai VIF lebih dari 10 atau nilai korelasi matriks melebihi +/- 0.8 maka terdapat masalah multikolinearitas pada model penelitian. Dari hasil uji multikolinearitas yang dilakukan, nilai matriks antar variabel tidak ada yang melebihi 0.8, sehingga terbukti tidak ada multikolinearitas di dalam model regresi. Pengujian F-test juga dilakukan untuk melihat apakah terdapat pengaruh simultan antara variabel independen dengan variabel dependen. Pada tingkat signifikansi 1%, diketahui bahwa nilai F-stat lebih besar daripada nilai F pada tabel distribusi F, sehingga dapat disimpulkan bahwa minimal terdapat satu variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen.

Koefisien determinasi (R^2) yang dihasilkan saat melakukan regresi berfungsi untuk mengetahui nilai korelasi antara variabel independen dengan variabel dependen (Ferina, Tjandrakirana, & Ismail, 2015). Untuk menginterpretasi hasil dari penelitian ini akan digunakan asumsi *Ceteris Paribus* yang berarti variabel lain selain persamaan/variabel tersebut dianggap konstan. Hal ini digunakan untuk mengabaikan hal-hal yang diketahui maupun tidak diketahui yang berpengaruh terhadap variabel dependen.

HASIL

Tabel 2. Rangkuman Statistik Variabel Dependen dan Independen

	Count	Mean	Sd	Min	Max
Imedcost	1814	12.01074	3.087231	7.600903	27.63102
Rokok	1814	.1455347	.3527364	0	1
Batang rokok	1814	1.995039	6.271525	0	48
Age	1814	49.92227	17.24049	23	90
Gender	1814	.1334068	.3401077	0	1
Ipendapatan	1814	12.70567	1.709262	3.688879	15.60727
penyakit	1814	.4542448	.4980394	0	1
Urban	1814	.7094818	.4541267	0	1
N	1814				

Sumber: IFLS 5, diolah.

Tabel 3. Tabulasi Rokok, Gender, Penyakit, dan Urban

Rokok	Gender			Penyakit			Urban		
	0	1	Total	0	1	Total	0	1	Total
0	1495	55	1550	935	615	1550	461	1089	1550
1	77	187	264	55	209	264	66	198	264
Total	1572	242	1814	990	824	1814	527	1287	1814

Sumber: IFLS 5, diolah.

Berdasarkan data sekunder yang telah kami olah, dapat diketahui beberapa hal seperti pada tabel 2 di atas menunjukkan bahwa keseluruhan jumlah observasi dalam penelitian ini yaitu sebanyak 1814 individu. Untuk variabel batang rokok, nilai terendahnya ialah 0 (karena individu tersebut tidak memiliki kebiasaan merokok) hingga yang tertingginya ialah individu mengonsumsi 48 batang rokok dalam satu hari; untuk variabel age (usia), individu paling muda dalam penelitian ini berusia 23 tahun dan usia tertuanya ialah 90 tahun, serta untuk variabel rokok, gender (jenis kelamin), penyakit, dan urban (tempat tinggal responden) memiliki nilai terendah 0 dan nilai tertinggi 1 karena variabel-variabel tersebut berbentuk dummy.

Dari hasil tabulasi antara variabel rokok dan gender ditemukan bahwa dari keseluruhan observasi yang berjumlah 1814 individu, 264 diantaranya merupakan perokok, dengan jumlah perokok berjenis kelamin laki-laki

sebanyak 187 individu dan perokok berjenis kelamin perempuan adalah 77 individu. Lalu dari hasil tabulasi antara variabel rokok dengan penyakit, ditemukan bahwa, sebagian besar perokok yang terdiagnosis memiliki penyakit kronis, berjumlah 209 responden, hal ini juga selaras dengan hasil, dimana, jumlah keseluruhan responden yang tidak terdiagnosis mengidap penyakit kronis adalah 990 individu, dimana 935 diantaranya merupakan individu yang tidak merokok. Selanjutnya, dari hasil tabulasi antara variabel rokok dengan urban, ditemukan bahwa sebagian besar perokok bertempat tinggal di daerah perkotaan, hanya 66 responden perokok yang bertempat tinggal di pedesaan.

Dalam penelitian ini dilakukan regresi menggunakan *stata14* untuk melihat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Dari regresi tersebut didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Regresi Variabel Dependen dan Independen

Number of obs	=	1,814		
F(7,10806)	=	40.34		
Prob > F	=	0.0000		
R-squared	=	0.1352		
Adj R-squared	=	0.1319		
Root MSE	=	2.8765		
lmedcost	Coef	Std.Err.	t	P > t
rokok	0.7519587	0.3386473	2.22	0.027
batangrokok	0.0300416	0.0174356	1.72	0.085
age	0.0117759	0.0052668	2.24	0.025
gender	1.079625	0.3035023	3.56	0.000
lpendapatan	0.3117779	0.0439921	7.09	0.000
penyakit	0.2717835	0.1531838	1.77	0.076
urban	0.7042542	0.1508433	4.67	0.000
cons	6.524998	0.681585	9.57	0.000

Sumber: IFLS 5, diolah.

Berdasarkan hasil regresi di atas, dapat diketahui variabel rokok, batang rokok, usia, gender, pendapatan, penyakit, dan tempat tinggal (urban) mampu menjelaskan variabel dependen, yaitu pengeluaran kesehatan individu (medcost) sebesar 13,5% sementara 86,5% lainnya dijelaskan oleh variabel lain diluar model *Ceteris Paribus*.

DISKUSI

Rokok

Dari hasil regresi yang telah dilakukan, dimana variabel rokok berbentuk dummy yaitu satu untuk individu yang merokok dan nol untuk individu yang tidak merokok, menunjukkan bahwa variabel rokok berpengaruh positif secara signifikan terhadap pengeluaran kesehatan individu yang dikeluarkan. Artinya, apabila terdapat dua orang dengan kriteria yang sama, namun yang satu merupakan perokok, sedangkan yang lain adalah bukan perokok, maka pengeluaran kesehatan individu yang harus dikeluarkan oleh individu yang merokok lebih besar 75,19% dibandingkan dengan individu yang tidak merokok. *Ceteris Paribus*. Besaran nilai yang dimaksud menunjukkan peningkatan biaya tambahan yang akan dikeluarkan oleh individu yang merokok, dimana jumlah biaya antar individu berbeda-beda.

Prasetyoputra & Irianti (2014) menyebutkan bahwa merokok memiliki dua

dampak, yaitu dampak langsung dengan menurunkan derajat kesehatan dan dampak tidak langsungnya ialah penurunan derajat kesehatan mengakibatkan rendahnya pencapaian dalam pendidikan dan bahkan kematian. Rokok bisa menyebabkan berbagai jenis penyakit yang menyebabkan biaya ekonomi, yaitu: (1) terbatasnya kemampuan seseorang untuk bekerja sehingga mengurangi pendapatan; dan (2) pengeluaran medis dan perawatan ekstra dapat menjadi sebuah hal besar bagi orang yang sakit. Dalam Chotidjah (2012) menemukan bahwa orang yang memiliki kebiasaan merokok biasanya dipengaruhi oleh lingkungannya karena memiliki orang tua atau teman dekat yang memiliki kebiasaan merokok. Hal ini menunjukkan bahwa kebiasaan merokok seseorang dapat mempengaruhi hasrat seseorang untuk merokok kemudian secara tidak langsung hal itu mendorong untuk melakukan kegiatan merokok bersama-sama. Sedangkan dalam rokok terdapat zat nikotin yang memberikan efek kecanduan pada orang yang merokok sehingga orang yang memiliki kebiasaan merokok biasanya akan sulit untuk menghentikan kebiasaan tersebut.

Dalam setiap satu batang rokok yang dihisap, terdapat sekitar 4000 bahan kimia dan diantaranya berpotensi menyebabkan kanker. Sebagai contoh, kandungan Karbon Monoksida dalam rokok yang akan membuat perokok

mengalami penurunan kadar oksigen yang berakibat penurunan konsentrasi dan munculnya penyakit berbahaya; kandungan Tar yang bersifat karsinogenik, artinya dapat memicu perkembangan sel kanker dalam tubuh serta penyakit berbahaya lainnya; dan Nikotin yang bersifat adiktif atau membuat perokok menjadi kecanduan baik secara fisik maupun psikologis (Cahyo, Wigati, & Shaluhiah, 2012; P2PTM Kemenkes RI, 2018). Hal-hal tersebut akan mengakibatkan tingginya biaya yang harus dikeluarkan oleh perokok untuk berobat atau menerima perawatan dari rumah sakit.

Perlu diketahui bahwa merokok tidak hanya membawa dampak pada perokok itu sendiri tetapi juga kepada orang-orang sekitar. Bahkan dalam penelitian lain Adiarso (2012) disebutkan bahwa merokok tidak hanya memengaruhi kesehatan namun juga tatanan sosial ekonomi, hal ini didukung oleh penelitian di India yang menyebutkan bahwa secara signifikan rumah tangga yang memiliki kebiasaan merokok cenderung memiliki alokasi anggaran belanja rumah tangga yang lebih rendah pada hal-hal pokok seperti pemenuhan nutrisi, pendidikan, dana antisipasi kesehatan, dan bahkan energi.

Batang Rokok

Hasil regresi menunjukkan bahwa variabel batang rokok berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengeluaran kesehatan individu yang dikeluarkan. Setiap kenaikan satu batang rokok akan meningkatkan pengeluaran kesehatan individu yang harus dikeluarkan sebesar 3%, *Ceteris Paribus*.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya Lightwood & Glantz (2011), yang dilakukan di Arizona, ditemukan bahwa peningkatan konsumsi satu pak rokok yang dikonsumsi oleh individu akan mengakibatkan kenaikan pengeluaran kesehatan sebesar \$19,5 di negara tersebut. Akibatnya dari mengonsumsi rokok yang terlalu banyak dapat menyebabkan tubuh mengalami berbagai macam penyakit, mulai dari fisik hingga penyakit psikis yang nantinya akan meningkatkan pengeluaran kesehatan individu yang harus dikeluarkan untuk melakukan pengobatan.

Age (Usia)

Hasil regresi menunjukkan bahwa variabel usia berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengeluaran kesehatan individu yang dikeluarkan. Artinya setiap satu tahun penambahan usia akan meningkatkan

pengeluaran kesehatan individu sebesar 1,17%, *Ceteris Paribus*.

Hasil ini sejalan dengan yang disebutkan oleh De Nardi, French, Jones, & McCauley, (2016), bahwa pengeluaran biaya kesehatan bagi seseorang yang telah memasuki usia diatas 65 tahun keatas lebih tinggi dibandingkan usia yang lebih muda, biaya kesehatan juga dapat meningkat lebih dari dua kali lipat pada usia 70 dan 90 tahun. Seiring bertambahnya usia, resiko memiliki penyakit semakin tinggi. Hal ini juga berhubungan dengan lemahnya sistem imunitas seseorang akan menyebabkan orang tersebut rentan terhadap berbagai macam penyakit. Hal ini diperburuk dengan kebiasaan buruk yang dilakukan, yang berbahaya bagi kesehatan. Namun efek yang ditimbulkan bersifat jangka panjang, dimana penyakit yang ditimbulkan tidak langsung setelah melakukan aktivitas maupun mengkonsumsinya, dampaknya baru akan terlihat dalam waktu beberapa tahun kedepan. Kondisi kesehatan yang terus menurun ini akan berakibat pada peningkatan pengeluaran kesehatan individu yang dikeluarkan seiring dengan penambahan usia.

Gender (Jenis Kelamin)

Dari hasil regresi, dimana variabel gender (jenis kelamin) berbentuk dummy yaitu satu untuk Laki-laki dan nol untuk Perempuan, menunjukkan bahwa variabel gender (jenis kelamin) berpengaruh positif secara signifikan terhadap pengeluaran kesehatan individu yang dikeluarkan. Artinya, apabila terdapat dua orang dengan kriteria yang sama, namun yang satu adalah laki – laki, sedangkan yang lain adalah perempuan, maka pengeluaran kesehatan individu yang harus dikeluarkan oleh individu laki-laki lebih besar 107,9% dibandingkan individu perempuan, *Ceteris Paribus*.

Pada penelitian yang dilakukan (Liu, Wu, Hu, & Hung, 2017), ditemukan diantara laki-laki dan perempuan, laki-laki lebih tinggi mengeluarkan biaya terkait medis akibat biaya rawat jalan dan rawat inap yang dilakukan karena pengidap strok, dibandingkan perempuan. Selain itu, tingkat mortalitas laki-laki juga lebih tinggi dibandingkan perempuan.

Data dalam penelitian ini menunjukkan bahwa orang yang tidak memiliki kebiasaan merokok cenderung lebih banyak berjenis kelamin perempuan yakni sebanyak 1.495 orang sementara orang yang memiliki kebiasaan merokok kebanyakan merupakan laki-laki dengan jumlah 187 orang. Penelitian oleh (Casetta et al., 2017) menyebutkan

penelitian oleh Lopez dan kawan-kawan pada tahun 1990 memiliki hasil bahwa adanya kecenderungan kebiasaan merokok yang lebih lambat pada wanita daripada pria sehingga hal tersebut menunda terjadinya risiko mortalitas akibat penurunan kesehatan.

Pendapatan

Variabel pendapatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengeluaran kesehatan individu yang dikeluarkan. Artinya setiap kenaikan 1% pendapatan akan meningkatkan pengeluaran kesehatan individu sebesar 0,311%, *Ceteris Paribus*. Pendapatan akan memengaruhi tinggi rendahnya permintaan akan jasa kesehatan, semakin tinggi pendapatan seseorang maka akan semakin tinggi pula jenis pelayanan yang dipilih (Reniatika, 2018).

Semakin tinggi pendapatan maka akan semakin tinggi *value of life* atau nilai kehidupan yang dimiliki, yang mana semakin tinggi pendapatan maka seseorang akan memiliki kemampuan dan kerelaan yang lebih tinggi dibanding individu lain yang memiliki pendapatan yang lebih rendah dalam membayar pengeluaran kesehatan individu. Mereka yang memiliki pendapatan lebih tinggi umumnya memiliki aktivitas yang lebih tinggi pula untuk pekerja kantoran bahkan lebih banyak menghabiskan waktunya dengan duduk dalam waktu yang lama menghadap layar komputer, sehingga mereka juga terkadang memiliki berbagai keluhan kesehatan yang diakibatkan kurangnya aktivitas fisik, terutama yang melatih kesehatan jantung. Konsumsi makanan cepat saji yang terlalu sering ditambah dengan kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh individu tersebut akan membuat penumpukan racun atau zat-zat berbahaya dalam tubuh yang dalam jangka panjang dapat mengganggu kesehatan. Selain itu, semakin tinggi pendapatan seseorang maka hal tersebut akan membuat seseorang semakin mampu untuk membeli rokok.

Penyakit

Dari hasil regresi yang telah dilakukan, dimana variabel penyakit berbentuk dummy yaitu satu untuk individu yang mempunyai penyakit kronis dan nol untuk individu yang tidak mempunyai penyakit kronis yang berkaitan dengan kebiasaan merokok, menunjukkan bahwa variabel penyakit berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengeluaran kesehatan individu yang dikeluarkan. Artinya, apabila terdapat dua orang dengan kriteria yang sama, namun yang satu mengidap penyakit kronis, sedangkan yang

lain tidak mengidap penyakit kronis, maka pengeluaran kesehatan individu yang harus dikeluarkan oleh individu yang mempunyai penyakit kronis yang berkaitan dengan kebiasaan merokok lebih besar 27,17% daripada individu lainnya, *Ceteris Paribus*.

Penyakit kronis menurut *Center for Disease Control and Prevention Frieden et al.*, (2015) adalah penyakit yang berlangsung selama satu tahun dan membutuhkan perhatian medis lebih, berbeda dengan penyakit akut. Jenis-jenis penyakit dalam penelitian ini meliputi hipertensi, tuberkulosis (TBC), asma, paru-paru kronis, serangan jantung, liver, stroke, kanker/tumor ganas, gagal ginjal, dan gangguan ingatan yang telah diagnosis oleh dokter/paramedis/perawat/bidan. Penyakit-penyakit tersebut tergolong penyakit kronis, namun beberapa diantaranya dapat digolongkan penyakit akut. Bagi seseorang yang memiliki penyakit-penyakit diatas, biaya yang dikeluarkan lebih tinggi, dibandingkan orang yang tidak memiliki penyakit-penyakit tersebut atau sehat. Penyakit kronis dalam penanganannya membutuhkan biaya yang tidak sedikit, proses penyembuhan yang membutuhkan waktu lama, pengobatan yang khusus merupakan efek dari tingginya pengeluaran kesehatan individu yang harus dikeluarkan.

Dalam penelitian yang dilakukan sebelumnya Kvedar, Fogel, Elenko, & Zohar, (2016) penyakit kronis membutuhkan pencegahan dan intervensi yang lebih serius, dimana membutuhkan biaya yang tinggi dalam perawatannya. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa pasien yang mengalami komplikasi perioperatif membutuhkan lebih banyak sumber daya untuk perawatan daripada pasien yang memiliki operasi yang tidak rumit, yang dimana biaya yang dikeluarkan juga lebih banyak untuk komplikasi perioperative (Pradarelli & Nathan, 2017).

Salah satu bentuk gangguan psikis akut yang dapat dialami oleh individu ialah depresi. Dalam penelitian Bock *et al.*, (2016) disebutkan bahwa individu yang mengalami depresi akan memiliki biaya kesehatan yang lebih tinggi dalam semua sektor dibandingkan dengan individu yang tidak mengalami depresi. Penelitian Rayner *et al.*, (2016) juga menyebutkan bahwa individu yang memiliki kriteria depresi akan memiliki kondisi kesehatan yang buruk yang berakibat pada penggunaan dan biaya perawatan kesehatan yang lebih besar dibandingkan dengan individu

yang tidak memiliki kriteria depresi. Pasien yang mengalami depresi juga biasanya cenderung untuk merokok. Semakin tinggi tingkat depresi yang dialami seseorang maka akan semakin tinggi pula biaya layanan kesehatan yang harus mereka keluarkan.

Urban (Daerah Tempat Tinggal)

Variabel urban (daerah tempat tinggal) berbentuk dummy yaitu satu untuk individu yang bertempat tinggal di perkotaan dan nol untuk individu yang bertempat tinggal di pedesaan, menunjukkan bahwa variabel urban (daerah tempat tinggal) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengeluaran kesehatan individu yang dikeluarkan. Artinya, apabila terdapat dua orang dengan kriteria yang sama, namun yang satu tinggal di kota, sedangkan yang lain tinggal di desa, maka pengeluaran kesehatan individu yang harus dikeluarkan oleh individu yang tinggal di kota lebih besar 70,42% daripada individu lainnya, *Ceteris Paribus*.

Penelitian Fu *et al.*, (2014) juga menyebutkan bahwa individu yang tinggal di perkotaan memiliki pengeluaran medis yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang tinggal di pedesaan. Perbedaan ini dapat disebabkan karena ketersediaan teknologi intensif spesialisasi yang lebih canggih di layanan medis perkotaan, hal ini jelas akan memengaruhi jumlah biaya yang dikeluarkan ketika individu memeriksakan kesehatannya. Selain itu, di daerah perkotaan lebih banyak sumber daya medis yang dialokasikan dibandingkan dengan di pedesaan, hal ini juga dapat mengakibatkan ketidak seimbangan pemanfaatan layanan kesehatan antara penduduk kota dan desa karena masyarakat pedesaan yang miskin tidak mampu untuk membayar biaya pengobatan yang mahal. Masyarakat kota juga cenderung lebih banyak dan rutin melakukan berbagai pemeriksaan kesehatan, seperti tes laboratorium untuk pemeriksaan kesehatan umum dibandingkan dengan masyarakat pedesaan.

KESIMPULAN

Kebiasaan mengkonsumsi rokok dapat mengakibatkan pengeluaran kesehatan individu meningkat karena adanya biaya yang harus dikeluarkan dengan menurunnya kesehatan akibat penyakit yang diderita karena efek merokok. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa seseorang yang memiliki kebiasaan merokok memiliki pengeluaran kesehatan individu yang lebih besar, yaitu sebesar 75,19%

dibandingkan dengan individu yang tidak memiliki kebiasaan merokok.

Biaya perawatan medis yang dikeluarkan individu dalam penelitian ini meliputi biaya rawat inap dan biaya rawat jalan. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa jenis kelamin laki-laki, usia, jumlah batang rokok yang dikonsumsi dalam satu hari, pendapatan, penyakit kronis, dan yang tinggal di perkotaan memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap pengeluaran kesehatan individu.

Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa kebiasaan merokok akan berdampak buruk bagi kondisi kesehatan dan meningkatkan pengeluaran kesehatan individu. Melalui penelitian ini diketahui bahwa dengan adanya konsumsi rokok maka beban biaya kesehatan akan meningkat, melalui penelitian ini setiap individu akan memahami sejauh mana kerugian ekonomi akibat konsumsi rokok sehingga diharapkan mampu mengurangi konsumsi rokok.

Konsumsi rokok yang masih tinggi di Indonesia kiranya dapat menjadi pertimbangan untuk meneliti lebih dalam mengenai konsumsi rokok, diharapkan penelitian selanjutnya melibatkan bagaimana lingkungan dan keluarga juga ikut mempengaruhi kebiasaan merokok untuk lebih mengetahui hal apa saja yang mempengaruhi keputusan seseorang untuk mengkonsumsi rokok.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiarto, S. (2012). Komentar Rokok, Perokok pasif, Kematian Kardiovaskular dan Jaminan Kesehatan, 33(3), 158–159.
- Ahsan, A., & Rumbogo, T. (2011). Tax and Price: Affordability and Impacts on, (August), 0–8. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1473.2000>
- Bock, J., Brettschneider, C., Weyerer, S., Werle, J., Wagner, M., Maier, W., ... König, H. (2016). Excess health care costs of late-life depression – Results of the AgeMooDe study. *Journal of Affective Disorders*, 199, 139–147. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.04.008>
- Cahyo, K., Wigati, P. A., & Shaluhiyah, Z. (2012). Rokok, Pola Pemasaran dan Perilaku Merokok Siswa SMA / Sederajat di Kota Semarang. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 11(1), 75–84.

- <https://doi.org/10.14710/mkmi.11.1.75-85>
- Casetta, B., Videla, A. J., Bardach, A., Morello, P., Soto, N., Lee, K., ... Ciapponi, A. (2017). Association Between Cigarette Smoking Prevalence and Income Level: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nicotine & Tobacco Research : Official Journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*, 19(12), 1401–1407. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntw266>
- Chotidjah, S. (2012). Pengetahuan Tentang Rokok, Pusat Kendali Kesehatan Eksternal Dan Perilaku Merokok. *Makara Human Behavior Studies in Asia*, 16(1), 49. <https://doi.org/10.7454/mssh.v16i1.1493>
- Colin Mathers, G. S. (2012). Mortality Attribute to Tobacco. WHO Global Report.
- De Nardi, M., French, E., Jones, J. B., & McCauley, J. (2016). Medical Spending of the US Elderly. *Fiscal Studies*, 37(3–4), 717–747. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5890.2016.12106>
- FCTC, W. (2017). Parties to the WHO FCTC (ratifications and accessions).
- Ferina, I. S., Tjandrakirana, R., & Ismail, I. (2015). Pengaruh Kebijakan Dividen, Kebijakan Hutang, dan Profitabilitas Terhadap Nilai Perusahaan (Studi Pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di BEI Periode 2009-2013). *Jurnal Akuntansi*, 2(1), 52–66.
- Frieden, T. R., Harold Jaffe, D. W., Kent, C. K., Leahy, M. A., Martinroe, J. C., Spriggs, S. R., ... William Schaffner, W. (2015). Indicators for Chronic Disease Surveillance — United States, 2013. *MMWR Recommendations and Reports* (Vol. 64).
- Fu, R., Wang, Y., Bao, H., Wang, Z., Li, Y., Su, S., & Liu, M. (2014). Trend of Urban-Rural Disparities in Hospital Admissions and Medical Expenditure in China from 2003 to 2011. *PLOS ONE*, 9(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0108571>
- Huang, F. L. (2018). Multilevel Modeling and Ordinary Least Squares Regression: How Comparable Are They? *The Journal of Experimental Education*, 86(2), 265–281.
- <https://doi.org/10.1080/00220973.2016.1277339>
- Imbens, G. W., & Kolesár, M. (2016). Robust Standard Errors in Small Samples: Some Practical Advice. *The Review of Economics and Statistics*, 98(4), 701–712. <https://doi.org/10.1162/REST>
- Juanita, Prabandari, Y. S., Mukti, A. G., & Trisnantoro, L. (2012). Kebijakan Subsidi Kesehatan Bagi Keluarga Miskin dan Konsumsi Rokok di Indonesia Tahun 2001 dan 2004. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 15(2), 53–63.
- Kosen, S. (2012). Dampak Kesehatan Dan Ekonomi Perilaku Merokok Di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 11(3 Jul). <https://doi.org/10.22435/bpsk.v11i3>
- Kvedar, J. C., Fogel, A. L., Elenko, E., & Zohar, D. (2016). Digital medicine's March on chronic disease. *Nature Biotechnology*, 34(3), 239–246. <https://doi.org/10.1038/nbt.3495>
- Lightwood, J., & Glantz, S. (2011). Effect of the Arizona tobacco control program on cigarette consumption and healthcare expenditures. *Social Science and Medicine*, 72(2), 166–172. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.11.015>
- Liu, C. T., Wu, B. Y., Hu, W. L., & Hung, Y. C. (2017). Gender-based differences in mortality and complementary therapies for patients with stroke in Taiwan. *Complementary Therapies in Medicine*, 30, 113–117. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2016.12.004>
- Maziyya, P. A., Sukarsa, I. K. G., & Asih, N. M. (2015). Mengatasi Heteroskedastisitas Pada Regresi dengan Menggunakan Weighted Least Square. *E-Jurnal Matematika*, 4(1), 20–25.
- P2PTM Kemenkes RI. (2018). Kandungan dalam sebatang rokok - Bagian 2. Retrieved from <http://p2ptm.kemkes.go.id/infografhic/kandungan-dalam-sebatang-rokok-bagian-2>
- Pradarelli, J. C., & Nathan, H. (2017). Treating perioperative complications should everyone be this expensive? *JAMA Surgery*, 152(10), 959.

- <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.1719>
- Prasetyoputra, P. (2014). Health and Economic Implications of Smoking in Indonesia: A Review of the Literature. *Jurnal Ekologi Kesehatan (Indonesian Journal of Health Ecology)*, (August 2016).
- Prasetyoputra, P., & Irianti, S. (2014). Health and Economic Implications of Smoking in Indonesia: A Review of the Literature. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 13(4), 340–352.
- RAND Corporation. (2020). The IFLS Study Design. Retrieved from <https://www.rand.org/well-being/social-and-behavioral-policy/data/FLS/IFLS/study.html>
- Rayner, L., Hotopf, M., Petkova, H., Matcham, F., Simpson, A., & Mccracken, L. M. (2016). Depression in patients with chronic pain attending a specialised pain treatment centre: prevalence and impact on health care costs. *PAIN*, 157(7), 1472–1479.
- Reniatika, R. E. (2018). Pengaruh Pendapatan, Pendidikan, Tarif Pelayanan, Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Permintaan Jasa Pelayanan Kesehatan Di Puskesmas Kauman Kabupaten Tulungagung.
- Sriningsih, M., Hatidja, D., & Prang, J. D. (2018). Penanganan Multikolinearitas dengan Menggunakan Analisis Regresi Komponen Utama Pada Kasus Impor Beras di Provinsi Sulut. *Jurnal Ilmiah Sains*, 18(1), 18–24.
- Syahputra, I. D., & Karim, A. (2017). Perbandingan Metode Ordinary Least Square (Ols) Dan Regresi Robust. In *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*. (pp. 127–131).
- Tobacco Atlas, T. (2015). Countries with the Most Smokers.
- WHO. (2020). Tobacco.