
PROBABILITAS RISIKO TERKENA PENYAKIT JANTUNG DAN TB BERDASARKAN FAKTOR SOSIO-EKONOMI DAN DEMOGRAFI

Ni Putu Mia Tarani^{1*}, Achmad Kautsar¹

¹Universitas Pertamina

*korespondensi: taranimia@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh status sosio-ekonomi dan demografi terhadap probabilitas status kesehatan yang direpresentasikan oleh penyakit jantung dan tuberkulosis (TB). Penelitian ini menggunakan data dari Survei Aspek Kehidupan Rumah Tangga Indonesia (SAKERTI), sebuah survei longitudinal yang masih berlangsung di Indonesia. Terdapat beberapa variabel bebas dalam penelitian ini seperti jumlah konsumsi rokok, status gizi dan juga tekanan darah, dengan efek marginal sebagai ukuran hubungan. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel dependen yaitu penyakit jantung dan TB dengan variabel independen yang sama, hal ini dilakukan untuk mengukur dan membandingkan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap kedua model variabel dependen. Jumlah observasi dalam penelitian ini adalah 8.895 individu. Studi ini menemukan bahwa faktor sosial ekonomi seperti jenjang pendidikan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap risiko individu terkena penyakit jantung dan TB. Individu yang dikategorikan miskin tidak signifikan memengaruhi probabilitas seseorang risiko terkena penyakit jantung sebesar 0,13 persen dan TB sebesar 0,33 persen. Berbagai faktor lain seperti status gizi dan tekanan darah juga memiliki pengaruh terhadap risiko terkena penyakit jantung dan TB.

Kata Kunci: Kemiskinan, Demografi, Status Sosio-ekonomi, Status Kesehatan

Abstract

This study aims to examine the effect of socioeconomic status and demographics on the probability of health status represented by heart disease and tuberculosis (TB). This study uses data from the Indonesian Family Life Survey (IFLS), an ongoing longitudinal survey in Indonesia. There are several independent variables in this study such as the amount of cigarette consumption, nutritional status and also blood pressure, with marginal effects as a measure of the relationship. In this study there are two dependent variables, namely heart disease and TB with the same independent variables, this is done to measure and compare how much influence the independent variables have on the two models of the dependent variable. The number of observations in this study were 8,895 individuals. This study found that socioeconomic factors such as education level had a significant positive effect on an individual's risk of developing heart disease and TB. Individuals who are categorized as poor do not significantly affect the probability of a person's risk of suffering from heart disease by 0.13 percent and TB by 0.33 percent. Various other factors such as nutritional status and blood pressure also have an influence on the risk of heart disease and TB.

Keywords: Poverty, Demography, Socioeconomic Status, Health Status

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan salah satu tantangan besar yang harus dihadapi oleh suatu negara dalam menunjang suatu perekonomian, dikarenakan tingginya jumlah angka kematian akibat penyakit tidak menular (PTM). Data dari World Health Organization (2016) menyatakan bahwa PTM menyumbang 71% kematian di dunia atau sebanyak 41 juta dari 57 juta kematian yang ada di dunia. Salah satu penyakit yang bertanggung jawab atas tingginya angka kematian di dunia yaitu kematian yang disebabkan oleh penyakit jantung atau kardiovaskular yang mencapai 17.9 juta jiwa pertahun di dunia. Dari segi penyakit menular, terdapat sekitar tiga juta jiwa dari keseluruhan populasi dunia yang meninggal salah satunya diakibat dari penyakit tuberkulosis (TB) (Kementerian Kesehatan, 2019). Berdasarkan data tersebut, kesehatan menjadi salah satu faktor penting yang harus diperhatikan oleh suatu negara. Gangguan kesehatan individu dapat menyebabkan menurunnya produktivitas akibat dari terganggunya individu tersebut dalam suatu kegiatan ekonomi.

Dalam laporan Badan Kesehatan Dunia / World Health Organization (2016) (WHO) juga menyebutkan bahwa jumlah kematian yang cukup tinggi umumnya terjadi pada negara-negara yang berpenghasilan rendah dan juga menengah. Terdapat sekitar 78% kematian yang disebabkan oleh penyakit tidak menular dan sekitar 85% disebabkan oleh kematian dini. Angka kematian yang cukup tinggi di negara berpenghasilan rendah tersebut terjadi akibat dari kurangnya penghasilan yang dimiliki oleh masing-masing individu untuk membeli kebutuhan hidup yang sehat. Cengkeraman kesehatan tidak jauh dari perangkap kemiskinan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) pada Maret 2020, terdapat 26,42 juta orang yang tergolong miskin (garis kemiskinan Rp 454.652 per kapita per bulan). Dalam hal ini angka kemiskinan merupakan salah satu tolak ukur dalam pertumbuhan ekonomi suatu negara untuk melihat status sosial ekonomi suatu individu, angka kemiskinan tersebut tentunya menunjukkan bahwa seorang individu tidak dapat memenuhi kebutuhan hidupnya. Dengan demikian, hal

tersebut akan berdampak pada kondisi kesehatan individu yang semakin menurun.

Mendenhall *et al* (2017) menyebutkan bahwa seseorang yang memiliki penghasilan lebih rendah cenderung memiliki beban kesehatan yang lebih tinggi. Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amin *et al* (2014) yang menjelaskan bahwa seorang individu, khususnya pria, yang tinggal di lingkungan berpenghasilan rendah memiliki risiko gangguan kesehatan yang besar. Menurut penelitian Chokshi dan City (2018) yang berfokus pada rentang usia menyebutkan bahwa anak-anak yang hidup dalam kemiskinan lebih cenderung memiliki faktor risiko gangguan kesehatan yang besar sehingga akan memengaruhi kesehatan mereka di masa depan.

Penelitian Oxlade and Murray (2012) menyebutkan bahwa salah satu gangguan kesehatan yang sering ditemui pada individu yang tergolong miskin atau berpenghasilan rendah yaitu penyakit TB, dalam penelitian tersebut menyebutkan bahwa alasan seseorang yang memiliki pendapatan rendah lebih rentan terkena gangguan Kesehatan TB. Selain itu, menurut penelitian yang dilakukan oleh Schultz et al (2018) yang menyatakan bahwa seseorang yang mengidap penyakit kardiovaskular atau penyakit jantung berhubungan dengan status sosial ekonomi yang dimiliki oleh seorang individu dimana jika seorang individu tergolong memiliki pendapatan yang rendah atau dalam hal tersebut dapat dikategorikan sebagai individu yang miskin maka risiko untuk terkena penyakit kardiovaskular atau jantung akan tinggi sehingga hal tersebut berdampak pada tingginya gangguan kesehatan jantung yang diderita oleh seorang individu. Selain faktor sosial ekonomi, faktor tekanan darah tinggi merupakan salah satu faktor lainnya yang memengaruhi risiko terjadinya penyakit jantung. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ayu & Adnan (2020), individu yang tinggal di perkotaan dengan hipertensi memiliki risiko terkena penyakit jantung lebih besar dibandingkan individu yang tidak memiliki hipertensi, risikonya mencapai 1,36 kali. Hal ini merepresentasikan bahwa faktor status

kesehatan lainnya juga memiliki pengaruh terhadap risiko terjadinya penyakit jantung

Berdasarkan hal tersebut, faktor sosial ekonomi dan demografi menjadi indikator penting dalam status kesehatan yang dimiliki oleh seorang individu untuk menunjang produktivitas individu tersebut. Status kesehatan dalam studi ini diukur berdasarkan dua jenis penyakit yaitu penyakit jantung dan juga TB dengan menggunakan data survei. Oleh karena itu, pengaruh faktor sosial ekonomi dan demografi terhadap status kesehatan berdasarkan penyakit jantung dan TB merupakan fokus dari penelitian ini untuk mengukur pengaruh tingkat sosial ekonomi individu dan demografi terhadap probabilitas risiko terkena penyakit TB dan penyakit jantung.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan data dari Survei Aspek Kehidupan Rumah Tangga Indonesia (SAKERTI), yang merupakan jenis

data longitudinal yang sedang berlangsung di Indonesia. Data tersebut merupakan jenis data berskala besar yang dilakukan oleh RAND (2014), yang berfokus pada data responden individu, rumah tangga individu tersebut, tempat tinggal, status sosial ekonomi, serta fasilitas pendidikan dan kesehatan yang digunakan oleh masing-masing individu di dalam suatu negara. Selain itu, data SAKERTI dapat mewakili sekitar 83% populasi yang ada di Indonesia yang terdiri lebih dari 30.000 individu yang tinggal di 17 dari 32 provinsi yang ada di Indonesia. SAKERTI dilakukan setiap 7 tahun sekali yaitu di mulai dari tahun 1993, 1997, 1998, 2000, 2007, hingga 2014. Penelitian ini menggunakan SAKERTI gelombang kelima yang merupakan jenis data SAKERTI terbaru yang berhasil dilaksanakan pada tahun 2014/2015. Data tersebut kemudian digunakan untuk memperoleh beberapa variabel guna keperluan dalam penelitian ini, diantaranya yaitu penyakit Jantung, TB, jenis pekerjaan, status gizi, usia, konsumsi rokok, tingkat pendidikan, garis kemiskinan, dan juga tekanan darah.

Tabel 1. Deskripsi Variabel

Variabel	Deskripsi
Outcome	
Penyakit Jantung	1 : Memiliki Penyakit 0 : Lainnya
TB	1 : Memiliki Penyakit 0 : Lainnya
Demografi	
Jenis Pekerjaan	1 : Formal 0 : Non-Formal
Usia	Tahun
Konsumsi Rokok	1 : lebih dari 12 batang/hari 0 : Kurang dari 12 batang/hari
Status Sosio-ekonomi	
Tingkat Pendidikan	1 : SD 2 : SMP 3 : SMA 4 : Kuliah

Variabel	Deskripsi
Garis (kategori) kemiskinan	1 : Miskin 0 : Tidak Miskin
Status Kesehatan	
Tekanan Darah	1 : Darah Tinggi 0 : Lainnya
Status Gizi	1 : Tidak Berisiko 0 : Berisiko
N = 8.895	

Sumber: Sakerti,2014 (Data Diolah)

Penelitian ini menggunakan model logit, hal ini dikarenakan variabel dependen yang digunakan merupakan variabel yang bersifat *binary*. Model ini digunakan untuk mengindikasikan dari dua kemungkinan probabilitas kejadian yang menghasilkan nilai negatif ataupun positif dari analisa hubungan antara variabel kemiskinan dan demografi terhadap variabel penyakit jantung dan juga TB seorang individu yang disebabkan oleh faktor-faktor tertentu.

Dalam penelitian ini terdapat dua model regresi yang digunakan. Dalam model pertama,

variabel dependen yang digunakan yaitu penyakit jantung dan variabel independen yang digunakan yaitu garis kemiskinan, usia, pendidikan yang sedang atau sudah ditempuh, tekanan darah, konsumsi rokok, status gizi dan jenis. Dalam model kedua, variabel dependen yang digunakan yaitu penyakit TB dengan variabel independen yang serupa pada model pertama. Kedua model tersebut digunakan untuk membandingkan probabilitas antara penyakit jantung dan juga TB dengan menggunakan variabel independen yang sama. Model regresi logit yang digunakan yaitu:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_n X_{ni} + u_i$$

Model 1

Jantung = f(Kemiskinan, Tekanan darah, pendidikan, usia, konsumsi rokok, Status gizi, Jenis pekerjaan)

Model 2

Tuberkulosis = f(Kemiskinan, Tekanan darah, pendidikan, usia, konsumsi rokok, Status gizi, Jenis pekerjaan)

Tekanan darah diperoleh melalui data survei yang menunjukkan konsumsi obat untuk penyembuhan tekanan darah tinggi. Individu yang memiliki tekanan darah tinggi dikategorikan sebagai "1" sedangkan bagi yang tidak mengonsumsi obat untuk penyembuhan tekanan darah tinggi atau dapat dikatakan sebagai individu yang tidak memiliki riwayat tekanan darah tinggi dikategorikan sebagai "0". Variabel status gizi diperoleh melalui perhitungan nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) yang kemudian dikategorikan menjadi

seseorang yang berisiko dengan nilai skor $IMT < 18.5$ dan ≥ 25 sebagai "0" dan seseorang yang tidak berisiko dengan skor nilai skor $IMT > 18.5$ dan ≤ 24.9 sebagai "1". Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu penyakit jantung dan juga TB dimana variabel tersebut merupakan variabel dummy dengan seseorang yang memiliki penyakit jantung dan TB sebagai "1" dan dikategorikan sebagai "0" jika seseorang yang tidak memiliki penyakit tersebut. Model yang digunakan dalam penelitian ini berupa regresi model logit dengan

model interpretasi menggunakan *marginal effect* dimana model tersebut digunakan untuk melihat besaran probabilitas yang terjadi akibat

dari adanya perubahan dalam variabel independen jika variabel lain dianggap konstan.

Tabel 2. Deskripsi Statistik

Variabel	Rata-Rata	Persentase
Outcome		
Penyakit Jantung		1 : 1.15 0 : 98.85
TB		1 : 0.97 0 : 99.03
Demografi		
Jenis Pekerjaan		1 : 47.90 0 : 52.10
Usia	37	
Konsumsi Rokok		1 : 60.42 0 : 39.58
Status Sosioekonomi		
Tingkat Pendidikan		1 : 32.94 2 : 21.51 3 : 34.73 4 : 10.83
Garis (kategori) kemiskinan		1 : 7.97 0 : 92.03
Status Kesehatan		
Tekanan Darah		1 : 1.12 0 : 98.88
Status Gizi		1 : 18.68 0 : 81.32
N = 8.895		

Sumber: Sakerti,2014 (Data Diolah)

Berdasarkan tabel deskripsi statistik di atas dapat dilihat bahwa terdapat 1,15% dari 8.895 individu memiliki penyakit jantung dan terdapat 0,97% dari 8.895 memiliki penyakit TB dengan rata rata usia responden yaitu berumur 37 tahun. Lalu terdapat sekitar 81,32% orang memiliki status gizi yang berisiko dan

sekitar 1,12% orang memiliki riwayat tekanan darah tinggi dengan jumlah persentase konsumsi rokok lebih dari 12 batang/hari yaitu sebesar 60,42% serta persentase penduduk miskin yaitu sebesar 7,97% orang di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3. Efek Marginal

Variabel	Koefisien Penyakit Jantung	Koefisien TB
<i>Based Group (Tidak Miskin)</i>		

Garis (kategori) kemiskinan	0.00136 (0.00450)	0.00335 (0.00363)
Based Group (Lainnya)		
Tekanan Darah	0.0125*** (0.00484)	0.00398 (0.00706)
Based Group (SD)		
SMP	0.000591 (0.00270)	0.00338 (0.00251)
SMA	0.00593** (0.00294)	0.0105*** (0.00285)
Kuliah	0.01887*** (0.00600)	0.00814* (0.00429)
Based Group (Non-Formal)		
Formal	0.000312 (0.00246)	-0.000596 (0.00220)
Usia	0.00070*** (0.00012)	0.00029*** (0.00010)
Based Group (di bawah 12 batang/hari)		
Konsumsi Rokok	0.00091 (0.00233)	0.00079 (0.00215)
Based Group (Berisiko)		
Status Gizi	-0.00093 (0.00278)	-0.00694** (0.00333)

Catatan: Kesalahan standar dalam tanda kurung

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Kategori Kemiskinan

Berdasarkan hasil efek marginal pada Tabel 3 di atas, garis (kategori) kemiskinan memiliki hubungan yang positif tidak signifikan terhadap penyakit jantung dan penyakit TB yang diderita oleh individu. Pada kasus risiko penyakit jantung, terbukti bahwa jika seorang individu tergolong dalam individu yang miskin maka akan berpengaruh terhadap tingginya probabilitas untuk risiko terkena penyakit jantung sebesar 0,13% dibandingkan dengan individu yang tergolong dalam individu miskin. Sejalan dengan model pertama, yaitu variabel dependen berupa penyakit jantung, pada model kedua dengan variabel dependen berupa penyakit TB juga membuktikan bahwa jika seorang individu tergolong dalam individu yang miskin maka probabilitas seorang

individu tersebut risiko terkena penyakit TB yaitu sebesar 0,33%. Seseorang yang tinggal di negara yang tergolong dalam penghasilan rendah atau seorang individu yang tergolong miskin juga akan cenderung memiliki risiko gangguan kesehatan jantung lebih tinggi sebesar 25,5% (Teo et al., 2013). Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa alasan seorang individu rentan terkena penyakit tersebut yaitu dikarenakan kurangnya gaya hidup sehat yang diterapkan oleh seorang individu yang tergolong miskin sebagai akibat dari kurangnya penghasilan untuk membeli keperluan ataupun konsumsi makanan yang sehat dan juga tingginya kebiasaan mengkonsumsi rokok.

Selain itu, seseorang yang memiliki status sosial ekonomi yang rendah atau dalam hal ini

merupakan seorang individu yang tergolong miskin umumnya sering ditemukan memiliki probabilitas risiko atau mengidap penyakit TB paling tinggi yaitu sebesar 81,9% (Senanayake et al., 2018). Hal tersebut dikarenakan seseorang yang tergolong dalam kategori miskin lebih mungkin memiliki gaya hidup yang tidak sehat, salah satunya yaitu kebiasaan mengkonsumsi rokok. Namun dalam hal ini garis kemiskinan belum dapat menjelaskan secara langsung terhadap kemungkinan seorang individu miskin memiliki risiko terkena penyakit jantung dan juga TB. Hal ini dikarenakan masih banyak individu (responden) yang tergolong tidak miskin tetapi juga memiliki risiko penyakit tersebut. Dengan demikian, diperlukan beberapa faktor-faktor lain dalam kesehatan yang akan lebih mampu menjelaskan risiko penyakit jantung dan TB terhadap seorang individu.

Level Pendidikan

Level pendidikan juga memiliki pengaruh terhadap probabilitas seseorang risiko terkena penyakit jantung dan penyakit TB. Individu di tingkat pendidikan sekolah menengah atas dan kuliah juga memiliki hubungan yang positif signifikan terhadap risiko terkena penyakit TB. Individu yang berada di jenjang pendidikan sekolah menengah pertama (SMP) berpengaruh positif tidak signifikan terhadap probabilitas risiko terkena penyakit jantung dan TB. Kemudian individu yang memiliki jenjang pendidikan sekolah menengah atas (SMA) memiliki hubungan positif signifikan terhadap probabilitas risiko terkena penyakit jantung sebesar 0,59% dan juga individu yang berada di jenjang pendidikan kuliah memiliki hubungan positif signifikan dengan probabilitas penyakit jantung sebesar 1,8% lebih tinggi dibandingkan dengan individu yang berada di jenjang pendidikan SD, berdasarkan hasil tersebut ditemukan bahwa probabilitas seorang individu yang berada di jenjang pendidikan kuliah memiliki probabilitas risiko terkena penyakit jantung lebih tinggi.

Berdasarkan data yang diolah oleh Kementerian Kesehatan RI (2014) yang menyebutkan bahwa pada umumnya seseorang yang memiliki penyakit jantung berada di usia ≥ 15 tahun dengan jumlah persentase yaitu sebesar 0,7%-3,2%. Sehingga dapat dikatakan bahwa seseorang yang berada di jenjang pendidikan SMA dan kuliah termasuk kedalam klasifikasi usia yang rentan terkena penyakit jantung. Walaupun individu yang berada di jenjang pendidikan kuliah memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi namun pada umumnya individu tersebut lebih cenderung memiliki risiko yang cukup tinggi terhadap penyakit jantung atau kardiovaskular hal tersebut dikarenakan kurangnya gaya hidup sehat yang dilihat berdasarkan perilaku gizi mahasiswa yang pada akhirnya akan menyebabkan tingginya risiko penyakit jantung (Megeid et al., 2011).

Di sisi lain, pada model kedua dengan variabel dependen yaitu penyakit TB menunjukkan hasil efek marginal seseorang yang berada di jenjang pendidikan SMA memperoleh probabilitas risiko terkena penyakit TB sebesar 1,05% dan juga seseorang yang berada di jenjang pendidikan kuliah memiliki probabilitas risiko terkena penyakit TB yaitu sebesar 0,8% lebih tinggi dibandingkan dengan seseorang yang memiliki tingkat pendidikan terakhir di SD. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa seseorang yang memiliki pendidikan terakhir di SMA memiliki probabilitas paling tinggi dibandingkan dengan seseorang yang memiliki tingkat pendidikan terakhir kuliah. Seorang individu yang berada di tingkat akhir pada jenjang pendidikan SMA tentunya memiliki aktivitas dalam hal intensitas waktu belajar yang lebih banyak untuk mempersiapkan beberapa ujian sekolah dan ujian masuk perguruan tinggi yang berdampak pada kurangnya penerapan gaya hidup sehat. Risiko penyakit TB umumnya sering ditemukan pada seorang individu yang berada pada jenjang pendidikan SMA dengan probabilitas sebesar 21,80% (Bao et al., 2019). Individu yang berada

dalam tingkat pendidikan kuliah juga memiliki risiko yang tinggi walaupun umumnya sering ditemukan pada individu yang berada di tingkat pendidikan sekolah menengah atas.

Jenis Pekerjaan

Variabel jenis pekerjaan dalam penelitian ini memiliki hubungan tidak signifikan terhadap probabilitas risiko terkena penyakit jantung dan TB. Individu yang memiliki jenis pekerjaan formal atau dapat dikatakan sebagai pekerjaan tetap memiliki probabilitas risiko terkena penyakit jantung sebesar 0,031% lebih besar dibandingkan individu yang memiliki pekerjaan non-formal atau dapat dikatakan pekerjaan tidak tetap. Seorang individu yang memiliki pekerjaan di sektor formal tentunya memiliki tuntutan pekerjaan yang bebannya lebih tinggi dibandingkan sektor non-formal hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Schnall et al (2016) menyebutkan bahwa ketidaknyamanan dengan pekerjaan akibat dari tuntutan pekerjaan yang tinggi akan berimplikasi kepada stress kerja yang kemudian kemungkinan besar akan memiliki efek langsung pada risiko terkena penyakit jantung atau kardiovaskular.

Pada model kedua dengan menunjukan bahwa jika seorang individu memiliki pekerjaan formal maka probabilitas risiko terkena penyakit TB akan mengalami penurunan sebesar 0.06% dibandingkan dengan seorang individu yang memiliki pekerjaan non-formal. Seseorang yang memiliki suatu pekerjaan atau dapat dikatakan sebagai pekerjaan tetap akan memiliki probabilitas yang rendah terhadap risiko terkena penyakit TB sebesar 15,28% (Kakhki & Masjedi, 2015). Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa seseorang yang memiliki pekerjaan formal atau pekerjaan tetap akan memiliki penghasilan yang cukup untuk membeli kebutuhan ataupun membeli konsumsi makanan yang sehat demi menunjang gaya hidup yang sehat.

Usia

Seiring dengan bertambahnya usia risiko terjadinya penyakit jantung akan meningkat. Sesuai dengan hasil efek marginal pada tabel di atas menunjukkan bahwa kemungkinan seseorang rentan terhadap risiko penyakit jantung akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya usia seseorang. Probabilitas seseorang terkena risiko penyakit jantung adalah 0,07%. Individu yang berada di usia tua memiliki proporsi 92,2 persen dari tekanan darah tinggi yang dimiliki oleh individu tersebut yang pada gilirannya akan berdampak pada tingginya risiko terkena penyakit jantung (Bergmark et al., 2018).

Pada model kedua, variabel dependen yang digunakan adalah TB, yang juga memiliki hubungan linier dengan variabel usia. Semakin bertambahnya usia individu maka probabilitas risiko terkena TB akan semakin meningkat sebesar 0,02%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Snow *et al* (2017) yang menyatakan bahwa secara umum TB sebagian besar ditemukan pada individu berusia lebih dari 24 tahun dengan probabilitas 1,2%. Dalam hal ini menunjukkan bahwa semakin meningkatnya usia seseorang akan lebih rentan terhadap penyakit TB karena pola hidup yang kurang sehat akibat kurangnya waktu untuk mengatur pola hidup yang sehat yang disebabkan oleh produktivitas kerja yang tinggi dan juga kecenderungan untuk melakukan aktivitas yang berat di usia yang bisa dikatakan usia produktif.

Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan salah satu variabel yang juga memengaruhi probabilitas seorang individu risiko terkena penyakit jantung, berdasarkan hasil marginal efek diatas menunjukan bahwa seseorang yang memiliki tekanan darah tinggi memperoleh hubungan yang positif signifikan terhadap probabilitas individu risiko terkena penyakit jantung yaitu sebesar 1,25% dibandingkan dengan seseorang yang tidak memiliki tekanan darah tinggi. Tingginya tekanan darah yang dimiliki oleh seorang individu memengaruhi tingginya

probabilitas risiko seorang individu terkena penyakit jantung sekitar 0,04% (Pool et al., 2018). Hal tersebut dikarenakan tekanan darah tinggi menyebabkan jantung harus bekerja lebih keras dalam memompa darah ke seluruh bagian tubuh hal inilah yang pada akhirnya akan menyebabkan seorang individu dapat mengalami serangan jantung. Di sisi lain, variabel tekanan darah tidak memiliki hubungan yang signifikan memengaruhi seorang individu terkena penyakit TB dengan probabilitas sebesar 0,39%. Pada dasarnya tekanan darah tidak berpengaruh langsung terhadap seseorang mengidap penyakit TB, hal tersebut dikarenakan TB merupakan jenis penyakit menular yang sebagian besar disebabkan oleh infeksi bakteri.

Konsumsi Rokok

Berdasarkan hasil efek marginal pada Tabel 3 diatas pada model pertama menunjukkan bahwa jika seorang individu meningkatkan konsumsi rokok maka probabilitas risiko terkena penyakit jantung yaitu sebesar 0,09%. Seseorang yang menurunkan atau mengurangi konsumsi rokok dari perokok berat menjadi perokok ringan akan mengalami penurunan risiko terkena penyakit jantung sebesar 7,8% (Chang et al., 2020). Banyaknya kandungan zat kimia yang ada di dalam rokok akan masuk kedalam tubuh melalui saluran darah yang nantinya akan membuat terjadinya penyumbatan darah menuju ke jantung sehingga hal tersebut tentunya akan membuat seorang individu memiliki risiko penyakit jantung yang tinggi. Namun pada penelitian tersebut dikatakan juga bahwa penurunan tingkat konsumsi rokok tidak cukup untuk menjelaskan penurunan risiko terkena penyakit jantung secara signifikan.

Pada model kedua dengan variabel dependen penyakit TB menunjukkan bahwa jika seorang individu meningkatkan konsumsi rokok maka akan menyebabkan peningkatan probabilitas pada risiko terkena penyakit TB sebesar 0,07%. Seseorang yang mengkonsumsi rokok sebanyak 20 batang rokok atau lebih

memiliki probabilitas risiko terkena penyakit TB sebesar 4,5% dibandingkan dengan seorang individu yang tidak merokok (Padrão et al., 2018). Dalam hal ini konsumsi rokok tidak cukup untuk menjelaskan seseorang terkena penyakit TB hal tersebut dikarenakan TB merupakan jenis penyakit yang di sebabkan oleh infeksi bakteri. Namun dalam hal ini mengkonsumsi rokok yang berlebih tentunya tidak baik bagi kesehatan seorang individu, bahan kimia yang terkandung dalam rokok akan masuk ke dalam dan mengurangi fungsi dari sel organ yang berfungsi untuk menyaring udara dari berbagai bakteri yang masuk ke dalam paru-paru.

Status Gizi

Status Gizi dalam studi ini ditemukan bahwa secara tidak signifikan memengaruhi probabilitas seorang individu risiko terkena penyakit jantung. Pada model pertama menunjukkan bahwa jika seseorang memiliki status gizi yang baik atau dalam hal ini tidak berisiko maka hal tersebut akan berdampak secara tidak signifikan terhadap penurunan probabilitas risiko individu terkena penyakit jantung sebesar 0,093%. Temuan ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Dudina *et al* (2011) menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi yang diukur melalui skor IMT dengan kemungkinan seorang individu risiko terkena penyakit jantung atau kardiovaskular. Namun peningkatan skor IMT tersebut akan berpengaruh secara signifikan menyebabkan risiko kematian akibat penyakit jantung jika disesuaikan dengan usia dari masing-masing individu tersebut.

Pada model kedua menunjukkan hasil probabilitas risiko individu terkena penyakit TB dengan status gizi yang baik atau tidak berisiko akan mengalami penurunan sebesar 0,6% secara signifikan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zhang *et al* (2019) yang menyebutkan bahwa jika terjadi penurunan pada skor IMT yang dimiliki oleh seseorang atau dalam hal ini tergolong ke dalam

status gizi yang berisiko maka hal tersebut akan menyebabkan peningkatan risiko seseorang dapat terkena penyakit TB sebesar 10,62%. Hal tersebut dikarenakan seseorang yang memiliki skor IMT <18.5 merupakan seseorang yang tergolong dalam *underweight* yang dimana hal tersebut tentunya akan memengaruhi penurunan respon imun individu akibat dari kurangnya gizi yang diterima oleh individu tersebut sehingga hal tersebut tentunya memungkinkan terjadinya penyebaran bakteri penyebab penyakit TB.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa risiko gangguan kesehatan yang dimiliki oleh seorang individu khususnya penyakit jantung atau kardiovaskular dan TB sebagai tantangan besar dalam suatu negara mampu direpresentasikan berdasarkan faktor status sosial ekonomi yang dimiliki oleh seorang individu seperti jenjang pendidikan. Jenjang pendidikan memiliki pengaruh yang cukup tinggi terhadap risiko penyakit jantung dan TB yang dialami oleh seorang individu, untuk itu perlunya program pendidikan tentang penyakit tidak menular merupakan salah satu cara untuk dapat mengurangi risiko penyakit jantung dan TB bagi masyarakat khususnya masyarakat menengah ke bawah yang masih sulit mengenyam pendidikan.

Adanya program pendidikan tentang pengetahuan penyakit tidak menular dapat memberikan pengetahuan sejak dini tentang pentingnya hidup sehat dan cara pencegahan yang harus dilakukan untuk mengurangi risiko penyakit agar dalam lingkungan masyarakat dapat tertanam untuk selalu menjaga kesehatan seiring bertambahnya usia. Selain itu faktor demografi seperti usia juga berpengaruh terhadap tingginya risiko terkena penyakit jantung. Peningkatan probabilitas risiko seorang individu terkena penyakit jantung dan TB akan cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia individu, tekanan darah tinggi yang dimiliki oleh seorang individu dan juga status gizi memiliki pengaruh terhadap

peningkatan risiko seorang individu terkena penyakit jantung dan TB. Namun, Penelitian ini memiliki keterbatasan berupa *self-reported* dimana perlu adanya pengukuran yang akurat dari sisi medis kedokteran terhadap risiko penyakit jantung dan TB, sehingga dapat memberikan hasil yang bias.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, L., Shah, B. R., Bierman, A. S., Lipscombe, L. L., Wu, C. F., Feig, D. S., & Booth, G. L. (2014). *Research : Epidemiology Gender differences in the impact of poverty on health : disparities in risk of diabetes-related amputation*. 1410–1417. <https://doi.org/10.1111/dme.12507>
- Ayu, R. D., & Adnan, N. (2020). Risk of Hypertension in the Incidence of Coronary Heart Disease in Urban and Rural Communities Indonesia (Longitudinal Analysis of IFLS 2007-2014). *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 171–184. <https://doi.org/10.26553/jikm.2020.11.2.171-184>
- Bao, H., Liu, K., Wu, Z., Wang, X., Chai, C., He, T., Wang, W., Wang, F., Peng, Y., Chen, B., & Jiang, J. (2019). Tuberculosis outbreaks among students in mainland China: a systematic review and meta-analysis. *BMC Infectious Diseases*, 19(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4573-3>
- Bergmark, B. A., Scirica, B. M., Steg, P. G., Fanola, C. L., Gurm, Y., Mosenzon, O., Cahn, A., Raz, I., & Bhatt, D. L. (2018). Blood pressure and cardiovascular outcomes in patients with diabetes and high cardiovascular risk. *European Heart Journal*, 39(24), 2255–2262. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx809>
- Chang, J. T., Anic, G. M., Rostron, B. L., Tanwar, M., & Chang, C. M. (2020). *Cigarette Smoking Reduction and Health Risks: A Systematic Review and Meta-Analysis*. 1–18.
- Chokshi, D. A., & City, Y. (2018). *Income*,

-
- Poverty, and Health Inequality*. 319(13), 3–4.
- Dudina, A., Cooney, M. T., De Bacquer, D., De Backer, G., Ducimetière, P., Jousilahti, P., Keil, U., Menotti, A., Njølstad, I., Oganov, R., Sans, S., Thomsen, T., Tverdal, A., Wedel, H., Whincup, P., Wilhelmsen, L., Conroy, R., Fitzgerald, A., & Graham, I. (2011). Relationships between body mass index, cardiovascular mortality, and risk factors: A report from the SCORE investigators. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 18(5), 731–742. <https://doi.org/10.1177/1741826711412039>
- Kakhki, A. D., & Masjedi, M. R. (2015). Factors associated with health-related quality of life in tuberculosis patients referred to the national research institute of tuberculosis and lung disease in Tehran. *Tuberculosis and Respiratory Diseases*, 78(4), 309–314. <https://doi.org/10.4046/trd.2015.78.4.309>
- Kemendes RI. (2014). Situasi kesehatan jantung. *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*, 3. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Kementerian Kesehatan. (2019). *Hari Jantung Sedunia (World Heart Day): Your Heart is Our Heart Too*. http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat-hari-jantung-sedunia-world-heart-day-your-heart-is-our-heart-too#_ftn1
- Megeid, F. Y. A., Abdelkarem, H. M., & Fetouh, A. M. El. (2011). Unhealthy nutritional habits in university students are a risk factor for cardiovascular diseases. *Saudi Medical Journal*, 32(6), 621–627.
- Mendenhall, E., Kohrt, B. A., Norris, S. A., Ndeti, D., & Prabhakaran, D. (2017). Syndemics 2 Non-communicable disease syndemics: poverty, depression, and diabetes among low-income populations. *The Lancet*, 389(10072), 951–963. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30402-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30402-6)
- Oxlade, O., & Murray, M. (2012). *Tuberculosis and Poverty: Why Are the Poor at Greater Risk in India?* 7(11), 1–8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0047533>
- Padrão, E., Oliveira, O., Felgueiras, Ó., Gaio, A. R., & Duarte, R. (2018). Tuberculosis and tobacco: Is there any epidemiological association? *European Respiratory Journal*, 51(1). <https://doi.org/10.1183/13993003.02121-2017>
- Pool, L. R., Ning, H., Wilkins, J., Lloyd-Jones, D. M., & Allen, N. B. (2018). Use of Long-term Cumulative Blood Pressure in Cardiovascular Risk Prediction Models. *JAMA Cardiology*, 3(11), 1096–1100. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2018.2763>
- RAND. (2014). *The Indonesia Family Life Survey (IFLS)*. <https://www.rand.org/well-being/social-and-behavioral-policy/data/FLS/IFLS.html>
- Schnall, P. L., Dobson, M., & Landsbergis, P. (2016). Globalization, Work, and Cardiovascular Disease. *International Journal of Health Services*, 46(4), 656–692. <https://doi.org/10.1177/0020731416664687>
- Senanayake, M. G. B., Wickramasinghe, S. I., Samaraweera, S., De Silva, P., & Edirippulige, S. (2018). Examining the social status, risk factors and lifestyle changes of tuberculosis patients in Sri Lanka during the treatment period: a cross-sectional study. *Multidisciplinary Respiratory Medicine*, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s40248-018-0121-z>
- Snow, K., Hesselting, A. C., Naidoo, P., Graham, S. M., Denholm, J., & Du Preez, K. (2017). Tuberculosis in adolescents and young adults: Epidemiology and treatment outcomes in the Western Cape. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 21(6), 651–656. <https://doi.org/10.5588/ijtld.16.0866>
- Teo, K., Lear, S., Islam, S., Mony, P., Dehghan,
-

M., Li, W., Rosengren, A., Lopez-Jaramillo, P., Diaz, R., Oliveira, G., Miskan, M., Rangarajan, S., Iqbal, R., Ilow, R., Puone, T., Bahonar, A., Gulec, S., Darwish, E. A., Lanas, F., ... PURE Investigators, on behalf of the. (2013). Prevalence of a Healthy Lifestyle Among Individuals With Cardiovascular Disease in High-, Middle- and Low-Income Countries. *Jama*, 309(15), 1613. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.3519>

World Health Organization. (2016).

Noncommunicable Disease. In *Heart of Africa: Clinical Profile of an Evolving Burden of Heart Disease in Africa*. <https://doi.org/10.1002/9781119097136.part5>

Zhang, C., Zhao, F., Xia, Y., Yu, Y., Shen, X., Lu, W., Wang, X., & Xing, J. (2019). *Prevalence and risk factors of active pulmonary tuberculosis among elderly people in China: a population based cross-sectional study*. 1–10.