

Pengaruh Tingkat Pengetahuan Penyakit Tbc, Rutinitas Berobat Dan Kondisi Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian TBC Di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya

PENGARUH TINGKAT PENGETAHUAN PENYAKIT TBC, RUTINITAS BEROBAT DAN KONDISI LINGKUNGAN RUMAH TERHADAP KEJADIAN TBC DI KECAMATAN PABEAN CANTIKAN KOTA SURABAYA

JAYANTI WIJI LESTARI

Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Surabaya,

jyantilestari@mhs.unesa.ac.id

Drs. Kuspriyanto, M.Kes
Dosen Pembimbing Mahasiswa

Abstrak

Kecamatan Pabean Cantikan memiliki nilai prosentase penyakit TBC tertinggi di Surabaya sebesar 0,263% pada tahun 2015. Kejadian TBC ini dikaji untuk mengetahui pengaruh umur, pendidikan, pekerjaan, jenis kelamin, tingkat pengetahuan dan kondisi lingkungan terhadap kejadian TBC, manakah variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian TBC, serta rutinitas berobat penderita TBC.

Jenis penelitian adalah survey menggunakan metode case control dengan menghitung *odds ratio*. Dilakukan dengan menentukan subyek kasus sebanyak 56 orang pasien positif menderita TBC dan subyek kontrol sebanyak 56 orang yang tidak menderita TBC dengan matching jarak dari Puskesmas Perak Timur. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis uji *chi square* untuk mengetahui pengaruh semua variabel terhadap kejadian TBC dan uji regresi logistik berganda untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh, serta analisis deskriptif untuk mengetahui bagaimana rutinitas berobat penderita TBC.

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan *chi square*, faktor yang berpengaruh terhadap kejadian TBC adalah pekerjaan dengan nilai $p = 0,000$ dan nilai $OR = 0,2$, jenis kelamin dengan nilai $p = 0,001$ dan nilai $OR = 4,1$, ventilasi dengan nilai $p = 0,007$ dan nilai $OR = 3,2$ dan lingkungan dengan nilai $p = 0,000$ dan nilai $OR = 9,0$. Berdasarkan uji regresi logistik berganda variabel yang paling berpengaruh adalah pekerjaan dengan nilai $Sig = 0,001$ dan $OR = 4,747$, rutinitas berobat penderita TBC rata-rata baik, dari 56 pasien, 75% memiliki rutinitas berobat baik dan 25% buruk.

Kata kunci : Kejadian TBC, Case Control

Abstract

Pabean Cantikan Subdistrict has the highest percentage of TB disease or about 0,263% in Surabaya in 2015 this study was conducted to find out the effect of age, education, occupation, gender, level of knowledge and environmental conditions on TB disease, and which variables is the most influential to the incidence of tuberculosis, also routine treatment for TB patients.

This study was a survey research using case control method-by counting odds ratio. Subjects were 56 patient who positively suffered from tuberculosis and control subjects were 56 people who did not suffer from tuberculosis with matching distance from Perak Timur Health Center. Data were collected using interview, observation and documentation and analyzed using Chi square test analisis to know the influence all variable to tuberculoasis case and multiple regretion logistic test to know which variable most effect, also descriptive analisis to know how treatment routine tuberculosis sufferers.

Using chi square, the result showed that the influential factor to tuberculoasis case was job with p value = 0,000 and OR value = 0.2, gender with p value = 0.001 and OR value = 4.1, ventilation with p value = 0,007 and OR value = 3,2 and environment with p value = 0,000 and OR value = 9,0. According multiple logistic regretion, most influence variable was job with Sig value = 0.001 and OR value = 4.747, treatment routine tuberculosis sufferers that was categorized as good average, from 56 patient, 75% who had good treatment and 25% bad.

Keywords: TB incidence, Case Control

PENDAHULUAN

Tuberkulosis adalah penyakit menular yang dapat mengakibatkan kematian yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacteriumtuberculosis*). Kondisi lingkungan dengan kepadatan yang tinggi serta tidak adanya ventilasi pada rumah penduduk, lemahnya pengetahuan penduduk

tentang penyakit TBC dan kurangnya kesadaran memeriksakan diri ke puskesmas apabila sedang sakit merupakan faktor resiko yang menyebabkan tingginya angka masyarakat terkena TBC pada suatu daerah.

Angka prevalensi kasus penyakit tuberkulosis paru di Indonesia cukup tinggi, yaitu 130/100.000, setiap tahun

terdapat 539.000 kasus baru dan jumlah kematian sekitar 101.000 orang pertahun, angka insidensi kasus Tuberkulosis paru BTA (+) sekitar 110/100.000 penduduk. Penyakit ini merupakan penyebab kematian urutan ketiga, setelah penyakit jantung dan penyakit saluran pernapasan. Indonesia merupakan urutan kelima setelah negara India, Cina, Afrika Selatan, Nigeria (Dinkes dalam Gultom dan Yahya, 2013 : 1)

Berdasarkan *Case Notification Rate* atau CNR, yaitu jumlah seluruh pasien TB yang di temukan tiap 100.000 penduduk di suatu wilayah sejak 2011-2014, kasus TB terendah terdapat di DIY dengan hasil tiap 100.000 penduduk terdapat 74 kasus TB, dan kasus TB tertinggi terdapat di Papua dengan hasil tiap 100.000 penduduk terdapat 302 kasus TB.

Jumlah penderita penyakit Tuberculosis (TBC) di Surabaya merupakan yang tertinggi di Jawa Timur. Terdapat 30.000 orang penderita penyakit ini di Jatim, sekitar 7.000 atau 23,2 persen diantaranya ada di Surabaya. Jumlah penderita TBC di Surabaya yang besar tak lepas dari keberadaan rumah warga di wilayah perkotaan yang berdempet, ventilasi kurang, dan pencahayaan yang masuk ke rumah juga kurang (dr. Harsono dalam Harian Surya, 30 November 2015).

Data kasus TBC tahun 2015 adalah data paling baru yang dikeluarkan Dinas Kesehatan Kota Surabaya yang sudah disetujui oleh pihak pemerintah Provinsi Jawa Timur untuk dipublikasikan kepada masyarakat, sedangkan untuk data pada tahun 2016 belum disetujui oleh pihak pemerintah Provinsi Jawa Timur untuk dipublikasikan. Berdasarkan data ini, Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya memiliki kasus TBC yang prosentase tertinggi di Surabaya pada tahun 2015 sebesar 0,263 persen, selain itu mengingat Pabean Cantikan merupakan suatu daerah dekat pelabuhan yang memiliki pemukiman-pemukiman padat penduduk sehingga memiliki faktor resiko tinggi terjangkit TBC.

Berdasarkan alasan di atas permasalahan yang judul diangkat Adalah **Pengaruh Tingkat Pengetahuan Penyakit TBC, Rutinitas Berobat Dan Kondisi Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian TBC Di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya.** Penelitian dilaksanakan Bulan Mei sampai dengan Juni 2017. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh umur terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan, pengaruh pendidikan terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan, pekerjaan terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan, jenis kelamin terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan, pengaruh tingkat pengetahuan penyakit TBC terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan, pengaruh kondisi lingkungan terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan, diantara tingkat pengetahuan, kondisi lingkungan, umur, pendidikan, jenis kelamin dan pekerjaan yang paling berpengaruh terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan, dan rutinitas berobat penderita TBC di Kecamatan Pabean Cantikan.

METODE

Jenis penelitian yang akan digunakan disini adalah survey. Rancangan penelitian yang digunakan disini adalah *case control* yaitu merupakan penelitian yang dilakukan dengan cara membandingkan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya (Murti, 1997 : 115). Hal tersebut bergerak dari akibat (penyakit) ke sebab (paparan).

Lokasi penelitian ini adalah wilayah Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya. Wilayah ini memiliki tingkat prosentase kejadian TBC terbesar di Surabaya pada tahun 2015. Subyek kasus dalam penelitian ini adalah semua pasien penderita TBC pada tahun 2017 yang positif menderita penyakit TBC berdasarkan tes dahak pertama di Puskesmas Perak timur sebanyak 56 orang dan subyek kontrol dalam penelitian ini dipilih dari jarak yang sama subyek kasus yang tidak menderita TBC sebanyak 56 orang. Matching sama-sama berjarak 2 Km dari Puskesmas..

Variabel dalam penelitian ini adalah kejadian TBC, pendidikan, pekerjaan, umur, jenis kelamin, dinding, lantai, plafon, ventilasi, pencahayaan, kepadatan hunian, kelembaban dan lingkungan bersama-sama. Analisis yang digunakan adalah uji *Chi square*, uji regresi logistik berganda dan analisis deskriptif.

HASIL PENELITIAN

1. Analisis Pengujian Hipotesis Dengan Menggunakan *Chi square*

Hasil *chi square* akan diperoleh *odds ratio* (OR) yang menggambarkan besarnya pengaruh masing-masing variabel bebas yaitu umur, tingkat pendidikan, pekerjaan, jenis kelamin, tingkat pengetahuan dan kondisi lingkungan rumah berupa dinding, lantai, plafon, ventilasi, kepadatan hunian, kelembaban dan pencahayaan terhadap variabel terikat yaitu kejadian TBC.

a. Pengaruh Pendidikan Terhadap Kejadian TBC

Pengaruh pendidikan terhadap kejadian TBC Cantikan dapat dilihat pada tabel 1 berikut

Tabel 1. Pengaruh Pendidikan Terhadap Kejadian TBC

Pendidikan	Kejadian TBC				Jumlah	
	Sakit		Tidak Sakit		n	%
	n	%	n	%		
Lulusan SD dan SMP	36	32,1	42	37,5	78	69,6
Lulusan SMA dan PT	20	17,9	14	12,5	34	30,4
Total	56	50,0	56	50,0	112	100,0
$\chi^2 = 1,056$						$p = 0,304$

Sumber : Data Primer Hasil Analisis 2018

Hasil uji *chi square* dapat diketahui $p = 0,304$ dan nilai *chi square* = 1,056 dengan menggunakan derajat kesalahan (α) sebesar 0,05 sehingga akan memiliki pengaruh jika $p < \alpha$, maka $p > \alpha$ ($0,304 >$

0,05) artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara tingkat pendidikan terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya.

b. Pengaruh Pekerjaan Terhadap Kejadian TBC

Pengaruh pekerjaan terhadap kejadian TBC Cantikan dapat dilihat pada tabel 2 berikut

Tabel 2. Pengaruh Pekerjaan Terhadap Kejadian TBC

Pekerjaan	Kejadian TBC				Jumlah	
	Sakit		Tidak Sakit		n	%
	n	%	n	%		
Tidak Bekerja	22	19,6	42	37,5	64	57,1
Bekerja	34	30,4	14	12,5	48	42,9
Total	56	50,0	56	50,0	112	100,0
	$\chi^2 = 13,161$				$p = 0,000$	

Sumber : Data Primer Hasil Analisis 2018

Hasil uji *chi square* dapat diketahui $p = 0,000$ dan nilai *chi square* = 13,161 dengan menggunakan derajat kesalahan (α) sebesar 0,05 sehingga akan memiliki pengaruh jika $p < \alpha$, maka $p > \alpha$ ($0,000 < 0,05$) artinya ada pengaruh yang signifikan antara pekerjaan terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya. Odd Ratio sebesar

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c} = \frac{22 \times 14}{42 \times 34} = \frac{308}{1428} = 0,2$$

Artinya responden yang tidak bekerja kemungkinan untuk sakit TBC 0,2 kali lebih besar daripada responden yang tidak bekerja.

c. Pengaruh Usia Terhadap Kejadian TBC

Pengaruh usia terhadap kejadian TBC Cantikan dapat dilihat pada tabel 3 berikut

Tabel 3. Pengaruh Usia Terhadap Kejadian TBC

Usia	Kejadian TBC				Jumlah	
	Sakit		Tidak Sakit		n	%
	n	%	n	%		
Usia Non Produktif	11	9,8	13	11,6	24	21,4
Usia Produktif	45	40,2	43	38,4	88	78,6
Total	56	50,0	56	50,0	112	100,0
	$\chi^2 = 0,053$				$p = 0,818$	

Sumber : Data Primer Hasil Analisis 2018

Hasil uji *chi square* dapat diketahui $p = 0,818$ dan nilai *chi square* = 0,053 dengan menggunakan derajat kesalahan (α) sebesar 0,05 sehingga akan memiliki pengaruh jika $p < \alpha$, maka $p > \alpha$ ($0,818 > 0,05$) artinya tidak ada pengaruh yang signifikan

antara usia terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya.

d. Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Kejadian TBC

Pengaruh jenis kelamin terhadap kejadian TBC Cantikan dapat dilihat pada tabel 4 berikut

Tabel 4. Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Kejadian TBC

Jenis Kelamin	Kejadian TBC				Jumlah	
	Sakit		Tidak Sakit		n	%
	N	%	N	%		
laki-Laki	37	33,0	18	16,1	55	49,1
Perempuan	19	17,0	38	33,9	57	50,9
Total	56	50,0	56	50,0	112	100,0
	$\chi^2 = 11,575$				$p = 0,001$	

Sumber : Data Primer Hasil Analisis 2018

Hasil uji *chi square* dapat diketahui $p = 0,001$ dan nilai *chi square* = 11,575 dengan menggunakan derajat kesalahan (α) sebesar 0,05 sehingga akan memiliki pengaruh jika $p < \alpha$, maka $p < \alpha$ ($0,001 < 0,05$) artinya ada pengaruh yang signifikan antara jenis kelamin terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya. Odd Ratio sebesar

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c} = \frac{37 \times 38}{18 \times 19} = \frac{1406}{342} = 4,1$$

Artinya responden laki-laki kemungkinan untuk sakit TBC 4,1 kali lebih besar daripada responden perempuan.

e. Pengaruh Tingkat Pengetahuan Tentang Penyakit TBC Terhadap Kejadian TBC

Pengaruh tingkat pengetahuan penyakit TBC terhadap kejadian TBC Cantikan dapat dilihat pada tabel 5 berikut

Tabel 5. Pengaruh Tingkat Pengetahuan Tentang Penyakit TBC Terhadap Kejadian TBC

Tingkat Pengetahuan	Kejadian TBC				Jumlah	
	Sakit		Tidak Sakit		n	%
	N	%	N	%		
Di bawah rata-rata	32	28,6	34	30,4	66	58,9
Di atas rata-rata	24	21,4	22	19,6	46	41,1
Total	56	50,0	56	50,0	112	100,0
	$\chi^2 = 0,037$				$p = 0,848$	

Sumber : Data Primer Hasil Analisis 2018

Hasil uji *chi square* dapat diketahui $p = 0,848$ dan nilai *chi square* = 0,037 dengan menggunakan

derajat kesalahan (α) sebesar 0,05 sehingga akan memiliki pengaruh jika $p < \alpha$. Berdasarkan data di atas, maka $p > \alpha$ ($0,848 < 0,05$) artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang penyakit TBC terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya.

f. Pengaruh Dinding Terhadap Kejadian TBC

Pengaruh dinding terhadap kejadian TBC Cantikan dapat dilihat pada tabel 6 berikut

Tabel 6. Pengaruh Dinding Terhadap Kejadian TBC

Kondisi Dinding	Kejadian TBC				Jumlah	
	Sakit		Tidak Sakit		n	%
	N	%	N	%		
Bukan tembok	16	14,3	11	9,8	27	24,1
Tembok	40	35,7	45	40,2	85	75,9
Total	56	50,0	56	50,0	112	100,0
$\chi^2 = 0,781$				$p = 0,377$		

Sumber : Data Primer Hasil Analisis 2018

Hasil uji *chi square* dapat diketahui $p = 0,377$ dan nilai *chi square* = 0,0781 dengan menggunakan derajat kesalahan (α) sebesar 0,05 sehingga akan memiliki pengaruh jika $p < \alpha$, maka $p > \alpha$ ($0,377 > 0,05$) artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara kondisi dinding terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya.

g. Pengaruh Lantai Terhadap Kejadian TBC

Pengaruh lantai terhadap kejadian TBC Cantikan dapat dilihat pada tabel 7 berikut

Tabel 7. Pengaruh Lantai Terhadap Kejadian TBC

Kondisi Lantai	Kejadian TBC				Jumlah	
	Sakit		Tidak Sakit		n	%
	N	%	n	%		
Batu bata dan tanah	5	4,5	1	0,9	6	5,4
Keramik, tegel dan plester	51	45,5	55	49,1	106	94,6
Total	56	50,0	56	50,0	112	100,0
$\chi^2 = 1,585$				$p = 0,208$		

Sumber : Data Primer Hasil Analisis 2018

Hasil uji *chi square* dapat diketahui $p = 0,208$ dan nilai *chi square* = 1,585 dengan menggunakan derajat kesalahan (α) sebesar 0,05 sehingga akan memiliki pengaruh jika $p < \alpha$, maka $p > \alpha$ ($0,208 > 0,05$) artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara kondisi lantai terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya.

h. Pengaruh Ventilasi Terhadap Kejadian TBC

Pengaruh ventilasi terhadap kejadian TBC Cantikan dapat dilihat pada tabel 8 berikut

Tabel 8. Pengaruh Ventilasi Terhadap Kejadian TBC

Kondisi Ventilasi	Kejadian TBC				Jumlah	
	Sakit		Tidak Sakit		n	%
	n	%	n	%		
< 10% dari luas lantai	29	25,9	14	12,5	43	38,4
\geq 10% dari luas lantai	27	24,1	42	37,5	69	61,6
Total	56	50,0	56	50,0	112	100,0
$\chi^2 = 8,493$				$p = 0,007$		

Sumber : Data Primer Hasil Analisis 2018

Hasil uji *chi square* dapat diketahui $p = 0,007$ dan nilai *chi square* = 8,493 dengan menggunakan derajat kesalahan (α) sebesar 0,05 sehingga akan memiliki pengaruh jika $p < \alpha$, maka $p < \alpha$ ($0,007 < 0,05$) artinya ada pengaruh yang signifikan antara kondisi ventilasi terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya. Odd Ratio sebesar

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c} = \frac{29 \times 42}{27 \times 14} = \frac{1218}{378} = 3,2$$

Artinya responden yang ventilasinya buruk kemungkinan untuk sakit TBC 3,2 kali lebih besar daripada responden yang ventilasinya baik.

i. Pengaruh Kepadatan Hunian Terhadap Kejadian TBC

Pengaruh dinding terhadap kejadian TBC Cantikan dapat dilihat pada tabel 9 berikut

Tabel 9. Pengaruh Kepadatan Hunian Terhadap Kejadian TBC

Kepadatan Hunian	Kejadian TBC				Jumlah	
	Sakit		Tidak Sakit		n	%
	n	%	n	%		
Luas ruangan < 8m ² / orang	45	40,2	36	32,1	81	72,3
Luas ruangan \geq 8m ² / orang	11	9,8	20	17,9	31	27,7
Total	56	50,0	56	50,0	112	100,0
$\chi^2 = 2,855$				$p = 0,091$		

Sumber : Data Primer Hasil Analisis 2018

Hasil uji *chi square* dapat diketahui $p = 0,091$ dan nilai *chi square* = 2,855 dengan menggunakan derajat kesalahan (α) sebesar 0,05 sehingga akan memiliki pengaruh jika $p < \alpha$, maka $p > \alpha$ ($0,091 > 0,05$) artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara kondisi kepadatan hunian terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya.

j. Pengaruh Pencahayaan Terhadap Kejadian TBC

Pengaruh pencahayaan terhadap kejadian TBC Cantikan dapat dilihat pada tabel 10 berikut

Tabel 10. Pengaruh Pencahayaan Terhadap Kejadian TBC

Kondisi Pencahayaan	Kejadian TBC				Jumlah	
	Sakit		Tidak Sakit		n	%
	n	%	n	%		
Tidak dapat membaca huruf jelas	8	7,1	7	6,3	15	13,4
Dapat membaca huruf jelas	48	42,9	49	43,8	97	86,6
Total	56	50,0	56	50,0	112	100,0

$\chi^2 = 0,000$ $p = 1,000$

Sumber : Data Primer Hasil Analisis 2018

Hasil uji *chi square* dapat diketahui $p = 1,000$ dan nilai *chi square* = 0,000 dengan menggunakan derajat kesalahan (α) sebesar 0,05 sehingga akan memiliki pengaruh jika $p < \alpha$, maka $p > \alpha$ ($1,000 > 0,05$) artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara kondisi pencahayaan terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya.

k. Pengaruh Kelembaban Terhadap Kejadian TBC

Pengaruh kelembaban terhadap kejadian TBC Cantikan dapat dilihat pada tabel 11 berikut

Tabel 11. Pengaruh Kelembaban Terhadap Kejadian TBC

Kondisi Kelembaban	Kejadian TBC				Jumlah	
	Sakit		Tidak Sakit		n	%
	n	%	n	%		
Buruk (< 40 % - > 70 %)	35	31,3	33	29,5	68	60,7
Baik (40 % - 70 %)	21	18,8	23	20,5	44	39,3
Total	56	50,0	56	50,0	112	100,0

$\chi^2 = 0,037$ $p = 0,847$

Sumber : Data Primer Hasil Analisis 2018

Hasil uji *chi square* dapat diketahui $p = 0,847$ dan nilai *chi square* = 0,037 dengan menggunakan derajat kesalahan (α) sebesar 0,05 sehingga akan memiliki pengaruh jika $p < \alpha$, maka $p > \alpha$ ($0,847 > 0,05$) artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara kondisi kelembaban terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya.

l. Pengaruh Lingkungan Bersama-Sama Terhadap Kejadian TBC

Pengaruh lingkungan bersama-sama terhadap kejadian TBC Cantikan dapat dilihat pada tabel 12 berikut

Tabel 12. Pengaruh Lingkungan Bersama-Sama Terhadap Kejadian TBC

Rata-rata lingkungan rumah	Kejadian TBC				Jumlah	
	Sakit		Tidak Sakit		n	%
	n	%	n	%		
Di bawah rata-rata	19	17,0	3	2,7	22	19,6
Di atas rata-rata	37	33,0	53	47,3	90	80,4
Total	56	50,0	56	50,0	112	100,0

$\chi^2 = 12,727$ $p = 0,000$

Sumber : Data Primer Hasil Analisis 2018

Hasil uji *chi square* dapat diketahui $p = 0,000$ dan nilai *chi square* = 12,727 dengan menggunakan derajat kesalahan (α) sebesar 0,05 sehingga akan memiliki pengaruh jika $p < \alpha$, maka $p < \alpha$ ($0,000 < 0,05$) artinya ada pengaruh yang signifikan antara kondisi lingkungan secara bersama-sama terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya. Odd Ratio sebesar

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c} = \frac{19 \times 53}{3 \times 37} = \frac{1007}{111} = 9,0$$

Artinya responden yang kondisi lingkungannya buruk kemungkinan untuk sakit TBC 9,0 kali lebih besar daripada responden yang kondisi lingkungannya baik.

2. Analisis Pengujian Hipotesis Dengan Menggunakan Regresi Logistik Berganda

a. Analisis Regresi Logistik Berganda Step 1

Faktor yang paling mempengaruhi dari variabel bebas terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya adalah pekerjaan, jenis kelamin, ventilasi dan kepadatan hunian dapat dilihat pada tabel 13 berikut

Tabel 13. Analisis Regresi Logistik Berganda Step 1

Variabel	Koef. (B)	Sig.	OR	Keterangan
Pekerjaan	1,627	0,001	5,091	Berpengaruh
Jenis kelamin	-	0,009	0,298	Berpengaruh
Ventilasi	-	0,003	0,208	Berpengaruh
Kepadatan Hunian	-	0,006	0,196	Berpengaruh
Konstanta				1,455

Sumber : Data Primer Hasil Analisis 2018

Responden yang tidak bekerja mempunyai kemungkinan sehat sebesar OR (5,091) kali dibandingkan dengan responden yang bekerja. Atau dengan kata lain, responden yang bekerja memiliki kemungkinan sehat sebesar 1/5,091 kali atau sebesar 0,1 kali dibandingkan dengan responden yang tidak bekerja. Responden laki-laki kemungkinan sehat

sebesar OR (0,298) kali dibandingkan dengan responden perempuan. Atau dengan kata lain responden perempuan kemungkinan sehat sebesar 1/0,298 kali atau sebesar 3,3 kali dibanding responden laki-laki. Responden yang memiliki ventilasi buruk kemungkinan sehat sebesar OR (0,208) kali dibandingkan dengan responden yang memiliki ventilasi baik. Atau dengan kata lain responden yang memiliki ventilasi baik kemungkinan sehat sebesar 1/0,208 kali atau sebesar 4,8 kali dibanding responden yang memiliki ventilasi buruk. Responden yang memiliki kepadatan hunian buruk kemungkinan sehat sebesar OR (0,196) kali dibandingkan dengan responden yang memiliki kepadatan hunian baik. Atau dengan kata lain responden yang memiliki kepadatan hunian baik kemungkinan sehat sebesar 1/0,196 kali atau sebesar 5,1 kali dibanding responden yang memiliki kepadatan hunian buruk.

b. Analisis Regresi Logistik Berganda Step 2

Faktor yang paling mempengaruhi dari variabel bebas terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya adalah pekerjaan, jenis kelamin dan lingkungan secara bersama-sama dapat dilihat pada tabel 14 berikut

Tabel 14. Analisis Regresi Logistik Berganda Step 2

Variabel	Koef. (B)	Sig.	OR	Keterangan
Pekerjaan	1,557	0,001	4,747	Berpengaruh
Jenis Kelamin	-1,460	0,002	0,232	Berpengaruh
Lingkungan bersama-sama	-2,444	0,001	0,087	Berpengaruh
Pekerjaan	1,557	0,001	4,747	Berpengaruh
Konstanta				0,233

Sumber : Data Primer Hasil Analisis 2018

Responden yang tidak bekerja mempunyai kemungkinan sehat sebesar OR (4,747) kali dibandingkan dengan responden yang bekerja. Atau dengan kata lain, responden yang bekerja memiliki kemungkinan sehat sebesar 1/4,747 kali atau sebesar 0,2 kali dibandingkan dengan responden yang tidak bekerja. Responden laki-laki kemungkinan sehat sebesar OR (0,232) kali dibandingkan dengan responden perempuan. Atau dengan kata lain responden perempuan kemungkinan sehat sebesar 1/0,232 kali atau sebesar 4,3 kali dibanding responden laki-laki. Responden yang memiliki lingkungan buruk kemungkinan sehat sebesar OR (0,087) kali dibandingkan dengan responden yang memiliki lingkungan baik. Atau dengan kata lain responden yang memiliki lingkungan baik kemungkinan sehat sebesar 1/0,087 kali atau sebesar 11,4 kali dibanding responden yang memiliki lingkungan buruk.

PEMBAHASAN

1. Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian TBC

Hasil analisis chi-Square menunjukkan dari 13 variabel yang diteliti, ada 4 faktor yang memiliki resiko secara statistik dengan kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan yang memiliki nilai p kurang atau sama dengan 0,05 yaitu pekerjaan, jenis kelamin, ventilasi dan lingkungan secara bersama-sama. Laki-laki, tidak bekerja, ventilasi buruk dan lingkungan rumah buruk berpengaruh terhadap kejadian TBC. Dan ada 9 faktor yang tidak memiliki hubungan bermakna dengan kejadian TBC yaitu umur, tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan tentang penyakit TBC, dinding, plafon, lantai, kepadatan hunian, kelembaban dan pencahayaan.

a. Pekerjaan

Hasil analisis *Chi square* menunjukkan bahwa pekerjaan memiliki nilai P = 0,000 dengan Odd Ratio sebesar 0,2 artinya responden yang tidak bekerja kemungkinan untuk sakit TBC 0,2 kali lebih besar daripada responden yang bekerja. Hasil ini sejalan dengan berita yang dimuat surat kabar Online Tempo tertanggal Senin, 1 Oktober 2018 dengan judul "Tempat Kerja, Salah Satu Tempat Risiko Tinggi Penyebaran TBC" memuat pernyataan Irfan Maulana, Kepala Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Dinas Kesehatan Kabupaten Bekasi. Beliau mengatakan bahwa "Salah satu satu kelompok populasi yang mungkin sudah terpapar dengan TB adalah populasi di perusahaan. Cukup banyak karyawan dengan dugaan TB atau sudah dinyatakan TB yang mengakses fasilitas kesehatan swasta atau mempunyai unit perawatan atau klinik yang memberikan pengobatan TB." (Tempo, 2018).

b. Jenis Kelamin

Hasil analisis *Chi square* menunjukkan bahwa jenis kelamin memiliki nilai P = 0,001 dengan Odd Ratio sebesar 4,1 artinya responden laki-laki kemungkinan untuk sakit TBC 4,1 kali lebih besar daripada responden perempuan. Hal ini sejalan dengan penelitian Jendra dan Margareth tahun 2015 tentang faktor risiko yang berhubungan dengan penderita tuberculosis di Desa Wori Kecamatan Wori Minahasa Utara Tahun 2014 menghasilkan simpulan ada hubungan yang bermakna antara Jenis Kelamin dengan kejadian penyakit TB Paru di Desa Wori Kecamatan Wori. Jenis Kelamin laki-laki mempunyai kemungkinan 6x lebih besar untuk terkena penyakit TB di banding jenis kelamin perempuan. Nilai p 0,000 (p < 0,05) dan OR 6.212 (95% CI 2.451-15.743) (Jendra & Margareth, 2015 : 63). Laki-laki lebih banyak merokok daripada perempuan dan hal ini memicu penyakit TBC. Laki-

laki juga lebih banyak melakukan mobilitas sehingga lebih mudah untuk terkena penyakit TBC.

c. Ventilasi

Hasil analisis *Chi square* menunjukkan bahwa kondisi ventilasi memiliki nilai $P = 0,007$ dengan Odd Ratio sebesar 3,2 artinya responden yang ventilasinya buruk kemungkinan untuk sakit TBC 3,2 kali lebih besar daripada responden yang ventilasinya baik. Penelitian ini sejalan dengan tulisan Narasimhan dalam Kuswandi dkk tahun 2016 bahwa seseorang dengan status ekonomi lebih rendah memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk terpapar keramaian atau kepadatan penduduk, kurangnya ventilasi udara dan kekurangan fasilitas masak yang aman. Faktor tersebut juga meningkatkan risiko TB (Narasimhan dalam Kuswandi dkk, 2016 :43). Ventilasi adalah jalan masuk dan keluarnya udara sehingga udara dalam suatu ruangan bisa berganti. Udara adalah jalan penularan penyakit TBC yang paling utama, apabila kondisi ventilasi buruk maka rumah akan terasa pengap, udara tak sehat yang mengandung penyakit akan terjebak di dalam rumah dan tak berganti dengan udara segar, hal ini memicu anggota keluarga yang terkena penyakit TBC menuliri anggota keluarga lain yang serumah dengannya.

d. Lingkungan Bersama-Sama

Hasil analisis *Chi square* menunjukkan bahwa kondisi lingkungan rumah memiliki nilai $P = 0,000$ dengan Odd Ratio sebesar 9,0 artinya responden yang kondisi lingkungannya buruk kemungkinan untuk sakit TBC 9,0 kali lebih besar daripada responden yang kondisi lingkungannya baik. Salah satu kelebihan dari penelitian ini dibanding penelitian yang lain adalah juga melihat apakah faktor lingkungan rumah mempengaruhi baik secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama dan terbukti bahwa lingkungan rumah secara bersama-sama rata-rata buruk memiliki pengaruh terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan.

2. Faktor Yang Tidak Berpengaruh Terhadap Kejadian TBC

a. Umur

Hasil analisis *Chi square* menunjukkan bahwa usia memiliki nilai $p = 0,818$ artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara usia terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya. Hasil ini tidak sejalan dengan hasil penelitian tentang faktor risiko yang berhubungan dengan penderita tuberculosis di Desa Wori Kecamatan Wori Tahun 2014 menghasilkan simpulan bahwa ada hubungan yang bermakna antara Umur dengan kejadian penyakit TB Paru di Desa Wori Kecamatan Wori. Dimana nilai $p = 0,012$

($p < 0,05$) (Jendra & Margareth, 2015 : 63). Hal ini kemungkinan karena mayoritas penduduk di kecamatan Pabean Cantikan berada di usia produktif dan kebanyakan penderita TBC juga berada di usia produktif. Penyakit TBC mudah menyerang seseorang dengan kondisi tubuh di usia non produktif karena kekebalan tubuh seseorang di usia non produktif cenderung lemah, penyakit TBC mudah masuk karena lemahnya Host. Sedangkan di Kecamatan Pabean Cantikan lebih karena penduduk usia produktif terjangkit karena cepatnya penularan akibat interaksi dengan penduduk yang lain.

b. Pendidikan

Hasil analisis *Chi square* menunjukkan bahwa tingkat pendidikan memiliki nilai $p = 0,304$ artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara tingkat pendidikan terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya. Hal ini kurang sejalan dengan hasil Riskesdas tahun 2013 yang dimuat dalam publikasi online Kemenkes tentang penyakit TBC yang menyatakan bahwa penduduk yang berpendidikan rendah paling banyak terjangkit penyakit TBC (Kemenkes RI, 2014). Alasan terkuat mengapa tingkat pendidikan tidak berpengaruh adalah karena baik jenjang pendidikan tinggi maupun rendah sama-sama tak diajarkan tentang penyakit TBC sehingga baik penduduk yang berpendidikan tinggi maupun rendah tidak menjamin memahami betul bagaimana pencegahan agar tidak tertular dan bagaimana pengobatan TBC sampai sembuh. Pendidikan yang rendah identik dengan buruknya kondisi ekonomi dimana kondisi ekonomi yang buruk menjadi lahan bagi tumbuhnya berbagai macam penyakit pada lingkungan masyarakat.

c. Tingkat Pengetahuan

Hasil analisis *Chi square* menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden tentang penyakit TBC memiliki nilai $p = 0,848$ artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang penyakit TBC terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya. Hasil ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Shinta tahun 2017. Penelitian tentang pengetahuan dan sikap akan meningkatkan pencegahan tuberculosis (TBC) tahun 2017 menghasilkan simpulan bahwa Ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan tindakan pencegahan TBC ($p=0,001$). Ada hubungan antara sikap dengan tindakan pencegahan TBC ($p=0,000$). Ada hubungan antara tingkat pengetahuan dan sikap dengan tindakan pencegahan TBC pada remaja di Notoprajan Kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta ($p=0,000$) (Shinta, 2017 :16). Alasan mengapa penelitian ini tidak menghasilkan adanya pengaruh antara tingkat pengetahuan dengan kejadian TBC adalah karena baik responden penderita TBC maupun yang tidak menderita TBC sama-sama tidak

memiliki informasi dan pengetahuan yang baik terkait penyakit TBC. Responden tidak memahami betul apa dan bagaimana penyakit TBC, bahkan responden yang mengalami penyakit TBC langsung pun tidak menjamin membuatnya mencari tahu tentang penyakit yang di deritanya, mereka mencukupkan diri dengan manut aturan berobat dari puskesmas.

d. Dinding, Plafon, Kepadatan Hunian, Lantai, Kelembaban dan Pencahayaan

Hasil analisis *Chi square* menunjukkan bahwa kondisi dinding memiliki nilai $p = 0,377$, kondisi plafon memiliki nilai $p = 0,186$, kondisi lantai memiliki nilai $p = 0,849$, kondisi kepadatan hunian memiliki nilai $p = 1,000$, kelembaban memiliki nilai $p = 0,698$ dan kondisi pencahayaan memiliki nilai $p = 0,087$ artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara kondisi pencahayaan terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan Kota Surabaya. Kondisi dinding, lantai, plafon, kepadatan hunian, kelembaban dan pencahayaan tidak ada pengaruh signifikan terhadap kejadian TBC.

Hal ini bertentangan dengan hasil penelitian Erlin dkk tahun 2016. Penelitian tentang hubungan faktor lingkungan rumah dengan kejadian TB Paru di Kota Magelang tahun 2016 menghasilkan simpulan bahwa ada hubungan bermakna antara kejadian tuberkulosis dengan kondisi dinding, suhu dan tingkat kelembaban rumah (Erlin dkk, 2016 : 158).

Dalam penelitian ini tidak ditemukan adanya pengaruh masing-masing komponen rumah terhadap kejadian TBC di Kecamatan pabean Cantikan namun apabila faktor-faktor lingkungan ini di jumlah dan di rata-rata terdapat hasil adanya pengaruh. Jadi, di Kecamatan Pabean Cantikan ini kondisi lingkungan mempengaruhi secara bersama-sama terhadap kejadian TBC, faktor-faktor lingkungan rumah ini terikat satu sama lain dalam mempengaruhi kejadian TBC.

3. Faktor Independen Yang Paling Berpengaruh Terhadap Kejadian TBC

Hasil analisis regresi logistik berganda pada step 1, responden yang tidak bekerja mempunyai kemungkinan sehat sebesar OR (5,091) kali dibandingkan dengan responden yang bekerja. Responden yang bekerja memiliki kemungkinan sehat sebesar 1/5,091 kali atau sebesar 0,1 kali dibandingkan dengan responden yang tidak bekerja. Analisis regresi logistik berganda pada step 2, responden yang tidak bekerja mempunyai kemungkinan sehat sebesar OR (4,747) kali dibandingkan dengan responden yang bekerja. Responden yang bekerja memiliki kemungkinan sehat sebesar 1/4,747 kali atau sebesar 0,2 kali dibandingkan dengan responden yang tidak bekerja. Orang yang bekerja lebih rawan terkena penyakit TBC daripada orang yang tidak bekerja.

Hasil ini sejalan dengan berita yang dimuat surat kabar Online Tempo tertanggal Senin, 1 Oktober 2018 dengan judul “Tempat Kerja, Salah Satu Tempat Risiko Tinggi Penyebaran TBC” (Tempo, 2018), namun tidak sejalan dengan penelitian Fariz Muaz yang menyebutkan bahwa orang yang tidak bekerja lebih rawan terkena penyakit TBC karena tidak bekerja identik dengan tidak adanya pendapatan (Fariz Muaz, 2014 : 49). Kurang sejalan dengan hasil Riskesdas tahun 2013 yang menjelaskan bahwa prevalensi kejadian tuberkulosis berdasarkan jenis pekerjaan bahwa penduduk yang tidak bekerja ternyata memiliki prevalensi tertinggi. (Infodatin, 2016 : 4).

Seseorang rawan terkena penyakit TBC di lingkungan umum tempat kerja, kantor dan perusahaan. Daerah penelitian ini adalah daerah transit yaitu pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya. Penduduk di daerah ini kebanyakan bekerja di pelabuhan ini sebagai supir truk/tanki dan sebagai buruh kapal. Pelabuhan adalah daerah transit dimana orang dapat datang dan pergi termasuk juga menjadi tempat yang rawan menularkan penyakit, terutama penyakit TBC. Salah satu responden yang berprofesi sebagai supir truk mengaku terkena penyakit TBC di tempat kerjanya di pelabuhan. Selain itu, faktor stress, sering begadang dan kelelahan bekerja juga dapat memicu seseorang rawan terkena penyakit TBC.

4. Rutinitas Berobat Penderita TBC

Penderita TBC yang teratur minum obat ketika dilapangan banyak yang sudah dipastikan sembuh oleh petugas puskesmas. Kebanyakan dari mereka benar-benar memperhatikan resiko kematian karena penyakit TBC dari arahan petugas puskesmas. Beberapa dari mereka yang rutin mengkonsumsi obat TBC memiliki pengalaman ada tetangga yang meninggal akibat keteledoran mengkonsumsi obat TBC. Sebagian kecil yang tidak rutin mengkonsumsi obat beralasan karena lebih mempercayai khasiat obat herbal daripada obat kimia, ada satu orang yang tidak rutin mengkonsumsi obat TBC ini karena hamil dan kebanyakan tidak mengerti apa itu penyakit TBC dan seberapa bahayanya penyakit ini. Hampir semua responden dilapangan yang tidak mengkonsumsi obat TBC menyatakan dirinya sudah tidak sakit kendati masih batuk terus menerus ketika diwawancarai.

Penderita TBC yang sudah dinyatakan sembuh oleh petugas puskesmas hampir semua mengerti dengan benar jadwal meminum obat TBC per hari, per minggu dan per bulan. Responden mengerti kapan harus kontrol ke puskesmas dan dapat bercerita dengan tegas bagaimana pihak keluarga lain senantiasa mengingatkan bahwa minum obat itu harus di jam yang sama tiap harinya, semisal meminum obat hari ini jam 8 pagi, untuk selanjutnya harus minum tiap jam 8 pagi dan tak boleh telat sama sekali barang sejam pun. Obat senantiasa diambil di puskesmas tiap minggu dan kontrol ke dokter tiap

bulan sambil melaporkan rutinitas hariannya minum obat TBC. Pasien senantiasa diperhatikan dengan betul oleh petugas puskesmas apabila dalam satu bulan tak kunjung datang ke puskesmas, pihak puskesmas sendiri yang akan mendatangi alamat penderita. Kebanyakan penderita TBC yang belum sembuh adalah tidak rutin meminum obat, tidak mengambil obat tiap minggu dan tidak melakukan kontrol perbulan dengan alasan malas mengantri di puskesmas, puskesmas selalu penuh dan ramai sesak dengan orang kendati berobat penyakit TBC gratis. Ada satu responden yang juga penderita TBC sekaligus diabetes tidak mau mengkonsumsi obat TBC dengan alasan lebih fokus menangani penyakit diabetesnya.

Responden penderita TBC dilapangan yang masih belum sembuh hampir semua tidak membatasi komunikasinya dengan orang-orang di sekitarnya dengan alasan yang kurang meyakinkan seperti bertawakkal saja atau menganggap penyakit TBC adalah penyakit biasa seperti flue. Beberapa responden yang belum sembuh mengaku istri atau anaknya juga pernah diperiksa dan dinyatakan terkena penyakit TBC, beberapa lagi menjumpai tetangga atau teman sekolah penderita terkena penyakit TBC. Kejadian yang paling parah terjadi di area gang masjid kompleks perumahan indrapura jaya, gang kalimas barat nomor 4 dan kalimas baru dimana responden yang diwawancarai mengaku tetangga-tangga terdekat dari rumahnya banyak yang terkena penyakit TBC sehingga dapat disimpulkan bahwa penularan penyakit TBC di tiga area ini sangat cepat.

PENUTUP

Kesimpulan

1. Tidak ada pengaruh umur terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan.
2. Tidak ada pengaruh pendidikan terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan.
3. Ada pengaruh pekerjaan terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan.
4. Ada pengaruh jenis kelamin terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan.
5. Tidak ada pengaruh tingkat pengetahuan penyakit TBC terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan.
6. Ada pengaruh kondisi ventilasi dan lingkungan rumah secara bersama-sama terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan.
7. Pekerjaan adalah faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian TBC di Kecamatan Pabean Cantikan.
8. Rutinitas berobat penderita TBC di Kecamatan Pabean Cantikan rata-rata baik.

Saran

1. Pemerintah

Kepada pemerintah agar mengadakan sosialisasi tentang bahaya TBC di lingkungan kerja atau industri di Kecamatan Pabean Cantikan.

2. Peneliti Lain

Kepada masyarakat pada umumnya terutama laki-laki diharap menghindari merokok, minum-minuman keras dan memakai masker apabila melakukan perjalanan ke suatu tempat dan berusaha menerapkan lingkungan rumah sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Data Dinkes. (2015). *Data Kasus Baru Tb Bta+, Seluruh Kasus Tb, Kasus Pada Tb Pada Anak, Dan Case Notification Rate (CNR) Per 100.000 Penduduk Menurut Jenis Kelamin, Kecamatan, Dan Puskesmas Kota Surabaya Tahun 2015*. Dinas Kesehatan Kota Surabaya. Surabaya : Dinkes Kota Surabaya.
- Dewi, Erlin fitria, dkk. (2016). Jurnal penelitian. *Hubungan Faktor Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Tb Paru Di Kota Magelang*. Semarang : Universitas Diponegoro.
- Dotulong, Jendra F.J dan Margareth R. Saputele. (2015). Jurnal penelitian. *Hubungan Faktor Resiko Umur, Jenis Kelamin Dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Penyakit TB Paru Di Desa Wori Kecamatan Wori*. Manado : Universitas Sam Ratulangi Manado
- Gultom, Zuli Agustina & Yahya, Krenayana. (2013). Jurnal Penelitian. *Pemetaan Penyakit Tuberkulosis Di Kota Surabaya Tahun 2012 Analisa Statistik Multivariat*. Surabaya : Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Infodatin.(2016). *Tuberkulosis Temukan Obati Sampai Sembuh*. Pusat Data Kementerian Kesehatan RI.
- Kuswandi, dkk . (2016). *Mengenal Anti- Tuberkulosis*. Yogyakarta : Universitas Gajah mada
- Muaz, Fariz. (2014). Skripsi. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Tuberkulosis Paru Basil Tahan Asam Positif Di Puskesmas Wilayah Kecamatan Serang Kota Serang Tahun 2014*. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah.
- Murti B. (1997). *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Rahmawati, Shinta Alifiana. (2017). Jurnal penelitian. *Pengetahuan dan Sikap Akan Meningkatkan Tindakan Pencegahan*

Tuberculosis (TBC). Yogyakarta :
Universitas 'Aisyiyah

Tempo Online. (2018). *Tempat Kerja, Salah Satu Tempat Risiko Tinggi Penyebaran TBC*. Diakses pada tanggal 11 Januari 2019. <https://gaya.tempo.co/read/1131640/tempat-kerja-salah-satu-tempat-risiko-tinggi-penyebaran-tbc/full&view=ok>.

Tribunnews Online. (2016). *Penderita TB di Surabaya Tertinggi di Jatim, Kedua Jember, dan Ketiga Sidoarjo, Ini Data Lengkapnya*. Diakses pada tanggal 01 November 2016. <http://surabaya.tribunnews.com>.

Data Dinkes. (2015). *Data Kasus Baru Tb Bta+, Seluruh Kasus Tb, Kasus Pada Tb Pada Anak, Dan Case Notification Rate (CNR) Per 100.000 Penduduk Menurut Jenis Kelamin, Kecamatan, Dan Puskesmas Kota Surabaya Tahun 2015*. Dinas Kesehatan Kota Surabaya. Surabaya : Dinkes Kota Surabaya.



UNESA

Universitas Negeri Surabaya