

HUBUNGAN LINGKUNGAN FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PEKALONGAN KABUPATEN LAMPUNG TIMUR TAHUN 2020

Siti Rahmawati ^{*1}, Fitri Ekasari ², Vera Yuliani ³

^{1,2,3}Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas

Malahayati Bandar Lampung

^{*1}srahmawati945@gmail.com

ABSTRAK

Berdasarkan data Puskesmas Pekalongan tahun 2018 terdapat insiden tuberkolosis 1,2%, tahun 2019 terdapat temuan insiden tuberkolosis 1,4% dan pada tahun 2020 per bulan Agustus terdapat insiden tuberculosis 1,5%. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui distribusi frekuensi kejadian tuberkulosis dan hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian tuberkulosis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif dengan desain studi pendekatan cross sectional. Sampel pada penelitian ini 200 rumah secara random dari 7 desa. Untuk dependennya adalah kejadian tuberkulosis, serta variable bebasnya (independen) adalah jenis lantai, jenis dinding, luas ventilasi, kelembaban, pencahayaan, suhu, dan kepadatan hunian. Analisis penelitian dengan menggunakan bivariate chi-square untuk mengetahui hubungan variable bebas dan terikatnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 42 rumah (21%) yang diketahui mengalami kejadian tuberkulosis. Variabel yang tidak ada hubungan dengan kejadian tuberkulosis adalah jenis lantai ($p = 0,088$), jenis dinding ($p = 0,076$), suhu ($p = 0,353$), dan kepadatan hunian ($p = 0,743$). Sedangkan variable yang ada hubungan dengan kejadian tuberkulosis adalah luas ventilasi ($p = 0,000$), kelembaban ($p = 0,000$), dan pencahayaan ($p = 0,000$). Puskesmas Pekalongan hendaknya dalam membuat perencanaan kegiatan pencegahan dan penanggulangan tuberkulosis, melibatkan pemerintah desa melalui berbagai pertemuan serta melakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang rumah sehat yaitu rumah yang berventilasi 10% dari luas lantai dan pencahayaan ≥ 60 lux.

Kata Kunci: Lingkungan fisik rumah, Kejadian, Tuberkulosis.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis merupakan permasalahan kesehatan global yang telah menjadi perhatian dunia. Pada tahun 2019, penyakit tuberkulosis data WHO menyebutkan, jumlah estimasi insiden tuberkulosis di Indonesia sebanyak 845.000 orang. Jumlah ini meningkat dari sebelumnya sebanyak 843.000 orang. Ini menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara penyumbang 60% dari seluruh insiden tuberkulosis dunia. Organisasi Kesehatan Dunia atau *The World Health Organization* (WHO) melaporkan Indonesia menduduki posisi ketiga dengan

insiden tuberkulosis tertinggi di dunia. Sementara posisi pertama dan kedua saat ini adalah India dan Tiongkok.(WHO 2019).Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 67 tahun 2016 tentang Pedoman Penanggulangan tuberkulosis menyebutkan tuberkulosis penyakit menular yang menjadi permasalahan kesehatan. tuberkulosis penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri mycobacterium tuberkulosis yang menyebar melalui udara dan tertular melalui percikan ludah (droplet) ketika penderita batuk, bersin, berbicara, dan meludah di sembarang tempat. tuberkulosis masih menjadi penyakit dengan tingkat mordibitas tinggi, disertai penularannya sangat mudah yaitu melalui udara. Oleh sebab itu penyakit tuberkulosis ini harus ditangani dengan segera dan hati-hati apabila ditemukan kasus di suatu wilayah.(Kemenkes RI 2016).Berdasarkan data Kesehatan Lampung Timur, jumlah seluruh insiden tuberkulosis di Kabupaten Lampung Timur adalah proporsi jumlah pasien baru BTA+ yang ditemukan berjumlah 24,8% insiden, dari seluruh jumlah insiden tersebut sebagian besar penderita Tuberkulosis berjenis kelamin laki-laki (58%).

Insiden tuberkulosis pada tahun 2018 yaitu sebanyak 11,8%.masih berada dibawah target nasional (85%). Diketahui bahwa potensi data rumah sehat yang berada di Kabupaten Lampung Timur jumlah seluruh 270.844 rumah, jumlah rumah yang dibina memenuhi syarat rumah sehat (36,3%), sedangkan rumah yang belum memenuhi syarat rumah sehat (72,7%).(Profil data dinkes lamtim 2018)Berdasarkan data puskesmas pekalongan tahun 2018 terdapat 1,2% insiden tuberkolosis, tahun 2019 terdapat temuan 1,4% insiden tuberkolosis dan pada tahun 2020 per bulan Agustus terdapat 1,5% insiden Tuberkolosis. Berdasarkan data tersebut untuk insiden tuberkolosis paru secara keseluruhan mengalami penigkatan insiden setiap tahunnya namun angka tersebut masih tergolong tinggi dan di tahun 2020 terdapat pasien tuberkolosis paru yang meninggal dunia pada tw II.Penyebaran penyakit tuberkulosis ini erat kaitannya dengan kondisi lingkungan tempat masyarakat tinggal.

Selain itu perilaku penduduk yang tidak memperhatikan kesehatan, lingkungan dan hygiene individu, turut berkontribusi positif terhadap peningkatan kejadian penyakit di masyarakat. Komponen lingkungan sendiri meliputi kepadatan hunian, ventilasi, kelembaban, jenis lantai rumah, jenis dinding rumah, suhu dan pencahayaan. (Naga, 2014 Data terbaru tahun 2020 untuk rumah yang memenuhi syarat rumah sehat lingkungan fisik yaitu dinding rumah yang permanen (74%), lantai plester/ keramik 85,20%, ventilasi (48,24%), pencahayaan (83,87%),data pencapaian program dasar kesehatan lingkungan fisik rumah diwilayah kerja puskesmas pekalongan, maka peneliti tertarik ingin mengetahui "Hubungan Lingkungan Fisik Rumah dengan kejadian tuberculosis di wilayah kerja puskesmas pekalongan. Penyebaran penyakit infeksi khususnya tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan masyarakat, sehingga harus ditanggulangi dengan baik dengan cara memutus rantai penularan penyakit agar masyarakat hidup sehat. tuberkulosis merupakan suatu penyakit yang infeksiya diduga disebabkan faktor lingkungan fisik rumah sehingga mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat. Dari

permasalahan latar belakang tersebut perkembangan penyakit tuberkulosis di wilayah kerja puskesmas Pekalongan yang sampai saat ini insidennya masih Trend. Berdasarkan masalah diatas maka rumusan masalah dalam peneliti ini adalah Apakah ada hubungan faktor lingkungan fisik rumah terhadap kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Pekalongan. Adapun tujuan penelitian ini adalah diduga ada hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian Tuberkulosis di Wilayah kerja Puskesmas Pekalongan Kabupaten Lampung Timur Tahun 2020.

METODE

Metode yang digunakan yaitu kuantitatif dengan desain studi pendekatan *cross sectional*. yaitu bertujuan untuk melihat hubungan variable Enviroment lingkungan fisik rumah (jenis dinding, jenis lantai, ventilasi, kelembaban, pencahayaan, suhu, kepadatan hunian) dengan kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Pekalongan tahun 2020. Sampel yang digunakan berjumlah 200 rumah yang diambil secara random, dan analisis yang digunakan adalah chi-square

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengukuran pada 200 rumah yang terpilih maka didapatkan gambaran kejadian tuberkulosis dan lingkungan fisik sebagai berikut :

Tabel 1: Distribusi frekuensi lingkungan fisik dan kejadian tuberkulosis

Kejadian TB dan Lingkungan Fisik	Jumlah	Persentase (%)
Kejadian TB:		
Ada	42	21,0
Tidak ada	158	79,0
Jenis Lantai :		
Tdk memenuhi syarat	29	14,5
Memenuhi syarat	171	85,5
Jenis Dinding :		
Tdk memenuhi syarat	35	17,5
Memenuhi syarat	165	82,5
Ventilasi		
Tdk memenuhi syarat	173	86,5
Memenuhi syarat	27	13,5
Kelembaban		
Tdk memenuhi syarat	107	53,5
Memenuhi syarat	93	46,5
Pencahayaan		
Tdk memenuhi syarat	103	51,5
Memenuhi syarat	97	48,5
Suhu		
Tdk memenuhi syarat	50	25,0

Memenuhi syarat	150	75,0
Kepadatan hunian		
Tdk memenuhi syarat	32	16,0
Memenuhi syarat	168	84,0

Dari tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa ternyata ada 42 rumah (21,0%) yang dinyatakan mengalami kejadian tuberkulosis. Dalam hal lingkungan fisik rumah, sebagian besar lantai rumah (85,5%), dinding rumah (82,5%), suhu ruangan rumah (75,0%), dan kepadatan hunian rumah (84,0%) ternyata telah memenuhi syarat seperti yang di gariskan oleh Menteri Kesehatan RI. Sedangkan untuk ventilasi rumah (86,5%), kelembaban ruangan rumah (53,5%), dan pencahayaan (51,5%) sebagian besar tidak memenuhi syarat

Tabel 2. Hasil Uji *Chi Square*

Lingkungan Fisik Rumah	Kejadian Tuberkulosis				P value	OR CI 95%		
	Ada	Tdk Ada	Jumlah					
Jenis Lantai :								
TMS	8	27,6	21	72,4	29	100,0	0,088	2,876
MS	34	19,9	137	80,1	171	100,0		(1,125 - 7,351)
Jenis Dinding :								
TMS	8	22,9	27	77,1	35	100,0	0,076	2,117
MS	34	20,6	131	79,4	165	100,0		(0,930 - 4,816)
Suhu :								
TMS	23	46,0	27	54,0	50	100,0	0,353	1,513
MS	19	12,7	131	87,3	150	100,0		(0,636 - 3,602)
Kepadatan hunian :								
TMS	26	81,2	6	18,8	32	100,0	0,743	0,633
MS	16	9,5	152	90,5	168	100,0		(1,380 - 2,899)
Luas Ventilasi :								
TMS	38	21,9	135	78,1	173	100,0	0,000	0,036
MS	4	14,8	23	85,2	27	100,0		(0,120 - 0,413)
Kelembaban :								
TMS	34	31,8	73	68,2	107	100,0	0,000	0,015
MS	8	8,6	85	91,4	93	100,0		(0,006 - 0,038)
Pencahayaan :								
	34	33,0	69	66,9	103	100,0	0,000	0,059

TMS	8	8,2	89	91,8	97	100,0	(0,026 – 0,136)
MS							

TMS = Tidak Memenuhi Syarat ; MS = Memenuhi Syarat

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa lantai rumah dengan katagori tidak memenuhi syarat sebesar 72,4% tidak ditemukan adanya kejadian tuberkulosis, sedangkan pada lantai dengan katagori memenuhi syarat sebesar 80,1% tidak ditemukan adanya kejadian tuberkulosis. Hasil Uji chi-square menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara lantai rumah dengan kejadian tuberkulosis ($p = 0,088$). Kondisi yang sama juga ditunjukkan dengan variable dinding rumah, pada dinding rumah dengan katagori tidak memenuhi syarat maupun dengan katagori memenuhi syarat ternyata sebagian besar tidak ditemukan adanya kejadian tuberkulosis. Hasil uji chi-square menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara dinding rumah dengan kejadian tuberkulosis ($p = 0,076$). Pada variable suhu rumah, pada katagori yang tidak memenuhi syarat ada 54,0% tidak ditemukan kejadian tuberkulosis sedangkan pada katagori memenuhi syarat ada 87,3% tidak ditemukan kejadian tuberkulosis. Dari uji square dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara suhu rumah dengan kejadian tuberkulosis ($p = 0,353$).

Pada variable kepadatan hunian rumah, kepadatan dengan katagori timak memenuhi syarat ternyata 81,2% ditemukan kejadian tuberkulosis sedangkan pada katagori memenuhi syarat hanya 9,5% ditemukan kejadian tuberkulosis. Namun demikian, hasil uji chi-square menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian tuberkulosis ($p = 0,743$). Untuk ventilasi rumah, walaupun pada katagori yang tidak memenuhi syarat maupun pada katagori yang memenuhi syarat sebagian besar tidak ditemukan adanya kejadian tuberkulosis, tetapi dari hasil uji chi-square diketahui ada hubungan yang bermakna antara luas ventilasi rumah dengan kejadian tuberkulosis ($p = 0,000$; OR = 0,036; CI 95% = 0,120 – 0,413). Rumah dengan ventilasi yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko sebesar 0,036 kali untuk ditemukannya kejadian tuberkulosis dibandingkan dengan rumah dengan ventilasi yang memenuhi syarat. Kondisi ini menunjukkan bahwa ventilasi rumah merupakan faktor resiko yang rendah/lemah untuk kejadian tuberkulosis (karena $OR < 1$). Pada variable kelembaban, baik pada katagori tidak memenuhi syarat maupun pada katagori memenuhi syarat ternyata sebagian besar tidak ditemukan adanya kejadian tuberkulosis, tetapi dari hasil uji chi-square diketahui bahwa ada hubungan yang bermakna antara kelembaban rumah dengan kejadian tuberkulosis, walaupun resiko yang ditimbulkan sangat rendah/lemah karena $OR < 1$ ($p = 0,000$; OR = 0,015; CI 95% = 0,006 – 0,038). Sama halnya pada variable pencahayaan, ternyata ada hubungan antara pencahayaan rumah dengan kejadian tuberkulosis ($p = 0,000$; OR = 0,059; CI 95% = 0,026 – 0,136).

Hubungan Jenis Lantai Dengan Kejadian Tuberkulosis

Berdasarkan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square* untuk mengetahui hubungan antara variabel jenis lantai terhadap kejadian tuberkulosis diperoleh nilai $pvalue = 0,088 (>0,05)$. Diartikan bahwa tidak ada hubungan antara jenis lantai dengan kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Pekalongan. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan Kusuma (2015) yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara jenis lantai dengan kejadian tuberkulosis, dihasilkan nilai $p 0,595 (>0,05)$. Hal ini disebabkan kondisi lantai rumah responden sudah memenuhi syarat. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Wulandari (2012) yang menghasilkan analisis nilai $p 0,370 (>0,05)$ yang diartikan tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis lantai dengan kejadian tuberkulosis. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Bachtiar (2012) yang mengatakan tidak ada hubungan antara jenis lantai dengan kejadian tuberkulosis dengan hasil nilai $p 0,247 (>0,05)$. Hasil observasi rumah menunjukkan bahwa 171 rumah (85,5%) ternyata lantainya sudah memenuhi syarat, seperti sudah dikeramik, diplester, dan diubin. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan (Kemenkes) No 1077/Menkes/Per/V/2011 tentang pedoman jenis lantai rumah yang memenuhi syarat rumah sehat, rumah dikatakan sehat apabila lantainya diplaster atau marmer, dikeramik kedap air dan mudah dibersihkan, yang tinggi lantainya 10 cm dari pekarangan dan 25 cm dari jalan.

Hubungan Jenis Dinding Dengan Kejadian Tuberkulosis

Berdasarkan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square* untuk mengetahui hubungan antara variabel jenis dinding terhadap kejadian tuberkulosis diperoleh nilai $p=0,076 (>0,05)$. Diartikan bahwa tidak ada hubungan antara jenis dinding terhadap kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Pekalongan. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Kusuma (2015) yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara jenis dinding dengan kejadian tuberkulosis, dihasilkan nilai $p 1,000 (>0,05)$. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartika (2015) menunjukkan hasil penelitian $p value 0,230 (>0,05)$ yang berarti tidak ada hubungan antara jenis dinding dengan kejadian tuberkulosis. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Daroja (2014) yang mengatakan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara jenis dinding dengan kejadian tuberkulosis. Dihasilkan nilai $p 0,76 (>0,05)$. Hasil observasi menunjukkan bahwa jenis dinding yang ada di rumah responden sebagian besar (82,5%) sudah memenuhi syarat, antara lain sudah diplester atau tembok. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan (Kemenkes) No 1077/Menkes/Per/V/2011 tentang pedoman jenis dinding rumah yang memenuhi syarat rumah sehat bila jenis dinding rumah memiliki ventilasi serta kedap air dan mudah dibersihkan.

Hubungan Luas Ventilasi Dengan Kejadian Tuberkulosis

Berdasarkan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square* untuk mengetahui hubungan antara variabel luas ventilasi terhadap kejadian tuberkulosis diperoleh nilai $p= 0,000 (<0,05)$ yang diartikan bahwa ada hubungan antara luas ventilasi terhadap kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Pekalongan. Penelitian

ini didukung oleh hasil penelitian Kusuma (2015) yang mengatakan bahwa luas ventilasi ini merupakan salah satu faktor risiko kejadian tuberkulosis. Dengan hasil statistik $p = 0,162$ ($<0,05$). Hasil OR = 1,200 menunjukkan bahwa orang yang tinggal di rumah dengan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan memiliki risiko 1,2 kali untuk menderita tuberkulosis dibandingkan dengan orang yang tinggal di rumah dengan luas ventilasi yang memenuhi syarat kesehatan. Hal ini didukung ketika peneliti melakukan observasi dan pengukuran pada luas ventilasi rumah responden. Masih banyak rumah (86,5%) yang luas lubang ventilasinya belum sesuai yaitu dari kurang 10% dari luas lantai. Rata-rata responden beralasan apabila terlalu banyak ventilasi atau lubang ventilasi terlalu besar banyak mengakibatkan debu masuk dalam rumah ketika banyak angin masuk. Kondisi ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan menyebabkan berkurangnya pertukaran udara dalam ruangan yang akan mengakibatkan bakteri-bakteri penyebab penyakit terutama bakteri tuberkulosis dapat berkembang biak.

Hubungan Kelembaban Dengan Kejadian Tuberkulosis

Berdasarkan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square* untuk mengetahui hubungan antara variabel Kelembaban terhadap kejadian tuberkulosis diperoleh nilai $p = 0,000$ ($<0,05$). Diartikan bahwa ada hubungan antara kelembaban terhadap kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Pekalongan. Penelitian ini didukung oleh penelitian Kusuma (2015) di menunjukkan bahwa ada hubungan antara kelembaban dengan kejadian tuberkulosis dengan memiliki tingkat nilai resiko sebesar 6 kali. Nilai $p = 0,002$ ($<0,05$), OR = 6,417. Hasil observasi rumah di lapangan mengenai kelembaban yang ada dirumah, sebanyak 107 rumah (54,5%) ternyata kelembabannya tidak memenuhi syarat. Menurut Permenkes RI No.1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam ruang menyebutkan kelembaban udara yang memenuhi syarat adalah 40%-60%. Kelembaban udara yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme yang mengakibatkan gangguan terhadap kesehatan manusia. Berdasarkan penelitian salah satu faktor yang mempengaruhi kurangnya kelembaban pada rumah responden adalah masih minimnya lubang angin atau ventilasi, serta kurang adanya genteng kaca. Kondisi kelembaban yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan kuman atau bakteri rentan hidup lebih baik di dalam ruangan yang tingkat kelembabannya tinggi. Serta sering membuka pintu maupun jendela pada pagi hari, agar udara dalam rumah dapat berganti.

Hubungan Pencahayaan Dengan Kejadian Tuberkulosis

Berdasarkan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square* untuk mengetahui hubungan antara variabel pencahayaan terhadap kejadian tuberkulosis diperoleh nilai $p = 0,000$ ($<0,05$) yang diartikan bahwa ada hubungan antara pencahayaan terhadap kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas pekalongan. Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Ika Lusy (2016) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian tuberkulosis, serta mempunyai risiko 8 kali ($p = 0,002$; OR = 8,000). Hal ini didukung ketika peneliti melakukan

pengukuran pada pencahayaan rumah. Banyak rumah yang pencahayaannya masih minim atau kurang, kondisi ini dipengaruhi kurangnya genteng kaca atau kurangnya ventilasi yang ada pada rumah. Hal ini juga dapat dilihat dari distribusi frekuensi yaitu sebanyak 103 (51%) pencahayaan rumah tidak memenuhi syarat. Menurut Permenkes No. 1077 Tahun 2011 menyatakan bahwa syarat pencahayaan didalam rumah minimal 60 lux. Cahaya matahari memiliki peran sebagai *gemericid* (pembunuh kuman atau bakteri). Agar memperoleh pencahayaan khususnya cahaya alami, setiap ruangan harus memiliki lubang cahaya atau ventilasi yang memungkinkan cahaya itu dapat masuk secara langsung maupun tidak langsung. Berdasarkan penelitian salah satu faktor yang mempengaruhi kurangnya pencahayaan pada rumah responden adalah masih minimnya lubang angin atau ventilasi, serta kurang adanya genteng kaca. Berdasarkan hasil dilapangan diwilayah kerja puskesmas pekalongan bahwa pencahayaan rumah pada kasus tidak memenuhi syarat dimana cahaya matahari tidak bisa masuk kedalam rumah yang disebabkan jumlah ventilasi rumah sangat terbatas serta rimbunnya pepohonan juga dapat mempengaruhi masuknya cahaya serta ada beberapa wilayah yang padat penduduk sehinga juga menjadi faktor terbatasnya cahaya masuk kedalam rumah. Sehingga diharapkan masyarakat memberikan genteng kaca bening pada rumah yang kurang pencahayaan agar kondisi ruangan rumah dan kamar tidak lembab.

Hubungan Suhu Dengan Kejadian Tuberkulosis

Berdasarkan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square* untuk mengetahui hubungan antara variabel suhu terhadap kejadian tuberkulosis diperoleh nilai $p = 0,353$ ($>0,05$), artinya tidak ada hubungan antara suhu terhadap kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Pekalongan. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Ika Lusy (2016) menunjukkan hasil statistik p value 0,212 ($>0,05$) sehingga disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara suhu rumah dengan kejadian tuberkulosis. Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa ada sebanyak 150 (75%) rumah suhunya memenuhi syarat. Menurut Permenkes RI Nomor.1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam ruang menyebutkan bahwa suhu ruangan yang memenuhi syarat berkisar antara 18°C - 30°C . Namun tidak semua rumah memiliki kondisi suhu yang baik atau memenuhi syarat, hal ini diepengaruhi oleh faktor kondisi rumah yang lain seperti, tidak adanya lubang ventilasi dan kurangnya pencahayaan yang tidak terdapat genteng kaca dalam rumah. Suhu rumah adalah besaran yang menyatakan derajat panas dingin suatu ruangan yang ada didalam rumah. Suhu di dalam ruangan rumah yang terlalu rendah dapat menyebabkan gangguan kesehatan tubuh hingga dapat menyebabkan hypotermia, sedangkan suhu yang terlalutinggi dapat menyebabkan dehidrasi sampai dengan *head stroke*. Suhu yang tidak normal juga dapat menyebabkan media untuk pertumbuhan mikroorganisme. Suhu yang tidak normal memiliki peran terhadap proses perkembangbiakan bakteri. Menurut peneliti, alasan lain mengapa suhu tidak menjadi variabel yang paling berhubungan kejadian tuberkosis karena tingkat suhu dapat berubah-berubah setiap menitnya, mengikuti

kondisi udara yang ada.

Hubungan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Tuberkulosis

Berdasarkan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square* untuk mengetahui hubungan antara variabel kepadatan hunian terhadap kejadian tuberkulosis diperoleh nilai $p = 0,743$ ($>0,05$). Diartikan bahwa tidak ada hubungan antara kepadatan hunian terhadap kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Pekalongan. Hal ini didukung ketika peneliti melakukan observasi ternyata rumah tergolong luas serta untuk jumlah penghuni rumahnya hanya sedikit. Hal ini juga dapat dilihat dari distribusi frekuensi yaitu sebanyak 168 rumah (84,0%) kepadatan huniannya memenuhi syarat. Menurut Permenkes RI No. 1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara kepadatan hunian yang memenuhi syarat adalah satu orang minimal menempati luas $8m^2$ agar dapat mencegah penularan penyakit. Luas rumah yang tidak sesuai dengan jumlah penghuninya dapat menyebabkan terjadinya *overload*. Semakin padat penghuni rumah maka semakin cepat juga udara didalam rumah mengalami pencemaran. Dengan meningkatnya kadar CO_2 di udara dalam rumah maka akan memberi kesempatan tumbuh dan berkembang biak lebih untuk bakteri. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Daroja (2014) mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian Tb, dengan nilai p value $1,000 > 0,05$. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Liani (2014) menunjukkan hasil penelitiannya p value $0,15$ ($>0,05$), yang artinya tidak terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis. Berdasarkan penelitian di lapangan hampir separuh lebih kepadatan hunian telah memenuhi syarat. Karena untuk rumah di desa mayoritas rumahnya tergolong luas, serta penghuninya hanya beberapa. Tidak sebanding dengan luas rumahnya. Sehingga tidak ada hubungan kepadatan hunian dengan kejadian Tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Pekalongan tahun 2020

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Puskesmas Pekalongan Kabupaten Lampung Timur Tahun 2020, maka dapat disimpulkan beberapa hal yaitu bahwa ada 42 rumah (21%) yang memiliki kejadian Tuberkulosis berdasarkan kriteria diagnose klinis dan atau gejala klinis. Kemudian variable yang tidak ada hubungan dengan kejadian Tuberkulosis adalah lantai rumah ($p = 0,088$), dinding rumah ($p = 0,076$), suhu rumah ($p = 0,353$), dan kepadatan hunian rumah ($p = 0,743$). Sedangkan variable yang ada hubungan dengan kejadian tuberkulosis adalah ventilasi rumah ($p = 0,000$; OR = 0,036; CI 95% = 0,120 – 0,413), kelembaban rumah ($p = 0,000$; OR = 0,015; CI 95% = 0,006 – 0,038) dan pencahayaan dalam rumah ($p = 0,000$; OR = 0,059; CI 95% = 0,026 – 0,136). Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah dijadikan masukan bagi puskesmas pekalongan dalam membuat perencanaan kegiatan pencegahan dan penanggulangan Tuberkulosis, puskesmas dan pemerintah desa melalui berbagai pertemuan dapat melakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang rumah sehat yaitu rumah yang berventilasi 10% dari

luas lantai dan pencahayaan ≥ 60 lux.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, Saffira Kusuma, Mursid Raharjo, and Nurjazuli Nurjazuli. 2015. "Hubungan Kualitas Lingkungan Fisik Rumah Dan Perilaku Kesehatan Dengan Kejadian Tb Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Gondanglegi Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang." *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)* 3(1): 559–68.
- Atmosukarto, Sri Soewati. 2000. "Pengaruh Lingkungan Pemukiman Dalam Penyebaran Tuberkulosis." *Media Litbangkes* 9(4).
- Bahtiar, I, and E Ibrahim. 2012. "Ruslan. Hubungan Perilaku Dan Kondisi Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian TB Paru Di Kota Bima Provinsi NTB." *Jurnal Media Kesehatan Indonesia*.
- Bantuan, Velma. 2014. "Gambaran Basil Tahan Asam (BTA) Positif Pada Penderita Diagnosa Klinis Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Islam Sitti Maryam Manado Periode Januari 2014 s/d Juni 2014." *eBiomedik* 2(2).
- Daroja, Iqbal. 2015. "Pengaruh Kepadatan Hunian, Jenis Lantai, Jenis Dinding, Ventilasi, Pencahayaan, Kelembaban, Merokok, Bahan Bakar Rumah Tangga, Pembersih Perabot Dan Lantai, Serta Pengetahuan Rumah Sehat Terhadap Kejadian Penyakit TB Paru Di Kecamatan Peterongan, Kabupate." *Swara Bhumi* 1(1).
- Darwel, Darwel. 2012. "ANALISIS FAKTOR RISIKO KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU DI SUMATERA TAHUN 2012." *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 2(1): 167–76.
- Deny,Agustian.2014. "Hubungan Kondisi Fisik Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Perumnas i Dan II Kecamatan Pontianak Barat."
- Reftia Warni, Fitri, Ekasari, Wahid Tri Wahyudi. 2013. *Hubungan LInggungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Penyakit Pneumonia Pada Balita di Puskesmas Kotabumi II Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara Tahun 2013*. Jurnal Dunia Kesmas Vol. 2. No. 4, Oktober 2013
- Girsang, Meryani. 1999. "Kesalahan-Kesalahan Dalam Pemeriksaan Sputum Bta Pada Rogram Penanggulangan Tb Terhadap Beberapa Pemeriksaan Dan Identifikasi Penyakit Tbc." *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* 9(3).
- Hastono, S. P. 2016. *Analisis Data Pada Bidang Kesehatan (Cetakan 1)*. ed. Rajawali Pres. Jakarta.
- Hidayat Alimul, A A. 2012. "Riset Keperawatan Dan Tekhnik Penulisan Ilmiah." *Jakarta: Salemba Medika..*
- Ilmu, Departemen, and Kedokteran Komunitas. 1995. "Retno Asti." : 1–18.

- Kemendes RI. 2014. "Strategi Nasional Pengendalian Tuberkulosis." *Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan*.
- Kesehatan, Menteri, and Republik Indonesia. 2011. "Peraturan Menteri Kesehatan Indonesia No 1077/Menkes/PER/2011."
- — —. 2016. "Permenkes RI 2016."
- Mardiati, Ike. 2014. "ANALISIS FAKTOR LINGKUNGAN FISIK RUMAH YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BANYU URIP KABUPATEN PURWOREJO." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan* 10(2).
- Naga Sholeh, S. 2014. "Buku Panduan Lengkap Ilmu Penyakit Dalam."
- Notoadmojo, Soekidjo. 2018. "Metodelogi Penelitian Kesehaan." *Indonesian Journal On Medical Science*.
- Notoatmodjo, Sukidjo. 2011. "Ilmu & Seni Kesehatan Masyarakat." *Jakarta. Rineka Cipta*.
- Nurkumalasari, N., D. Wahyuni, and N. Ningsih. 2016. "Hubungan Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru Dengan Hasil Pemeriksaan Dahak Di Kabupaten Ogan Ilir." *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*.
- Padila, J. 2003. "The Antitrust Economics of Tying: A Farewell to Per Se Illegality." *Antitrust Bulletin*.
- Putu, Ni et al. 2014. "Gambaran Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Bebanden, Karangen." *Jurnal medika udayana*.
- RISKESDAS. 2018. "HASIL UTAMA RISKESDAS 2018 Kesehatan." : 20–21. http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi_rakorpop_2018/Hasil Riskesdas 2018.pdf.
- Simbolon, David Royson, Erna Mutiara, and Rahayu Lubis. 2019. "Analisis Spasial Dan Faktor Risiko Tuberkulosis Paru Di Kecamatan Sidikalang, Kabupaten Dairi - Sumatera Utara Tahun 2018." *Berita Kedokteran Masyarakat*.
- Sinaga, M L, Joy A M Rattu, and Woodford B S Joseph. 2014. "Hubungan Antara Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Tuminting Kota Manado." *Hhpt//Www. Jurnal-May-Liani-S.-Sinaga. Pdf*.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarweni, V Wiratna. 2014. "Metodologi Penelitian: Lengkap, Praktis, Dan Mudah Dipahami." *Yogyakarta: Pustakabarupress*.
- SUSANTI, LUSY I K A. "HUBUNGAN ANTARA KONDISI FISIK RUMAH DAN PERILAKU DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SANGKRAH KOTA SURAKARTA TAHUN 2016."

- Syafri, Amalia Kartika. 2015. "Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Ngemplak Boyolali."
- Umboh, Audy L, Odi R Pinontoan, and Jimmy Posangi. 2016. "HUBUNGAN FAKTOR LINGKUNGAN FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN PENYAKIT TUBERKULOSIS PARU PADA ORANG DEWASA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TATELU KABUPATEN MINAHASA UTARA." *Paradigma* 4(3).
- Wajdi, Halim, Soebijanto, and Susi Iravati. 2005. "Kesehatan Lingkungan Rumah Dan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru Di Kabupaten Agam Sumatera Barat." *Sains Kesehatan*.
- Wulandari, Susiani. 2012. "Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru." *Unnes Journal of Public Health* 1(1).