



Faktor Risiko Lingkungan Kejadian Kusta

Siswanti^{1✉}, Yuni Wijayanti¹

¹Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 20 Juni 2018

Disetujui 15 Juli 2018

Dipublikasikan 30 Juli 2018

Keywords:

Risk Factors, Environment, Incidence of leprosy

DOI:

<https://doi.org/10.15294/higeia/v2i3/23619>

Abstrak

Jumlah penderita kusta di kota Semarang pada tahun 2017 sebanyak 68 dan di Puskesmas Bandarharjo sebanyak 33 kasus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko lingkungan dengan kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2018. Penelitian dilakukan pada Mei 2018. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan kasus-kontrol. Besar sampel masing-masing kelompok adalah 29 responden, diambil dengan teknik purposive sampling. Data diolah menggunakan uji chi-square dan regresi logistik. Hasil menunjukkan bahwa ada hubungan antara ketinggian lantai (p -value= 0,008), kepadatan hunian kamar (p -value= 0,002), luas ventilasi (p -value= 0,015), kebiasaan membuka jendela (p -value= 0,032), jenis lantai (p -value= 0,007), jenis dinding (p -value= 0,004), riwayat kontak serumah (p -value= 0,002) dan status ekonomi (p -value= 0,002) dengan kejadian kusta. Ketinggian lantai, kepadatan hunian kamar kamar, luas ventilasi rumah, kebiasaan membuka jendela rumah, jenis lantai, jenis dinding, riwayat kontak serumah dan status ekonomi merupakan faktor risiko kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo.

Abstract

The number of leprosy patients in the city of Semarang in 2017 was 68 cases and at Bandarharjo Health Center was 33 cases. The purpose of this study was to determine the relationship between environmental risk factors with the incidence of leprosy in Bandarharjo Health Center's work area in 2018. The study was conducted in May 2018. This research was analytic observational with case-control approach. The samples of each case and control groups were 29 taken by purposive sampling. Data were processed using chi-square test and logistic regression. The result shows that there was correlation between floor height (p -value= 0,008), occupancy density (p -value= 0,002), ventilation area (p -value= 0,015), habit of opening window (p -value= 0,032), floor type (p -value= 0,007), type of wall (p -value= 0,004), household contact history (p -value= 0,002) and economic status (p -value= 0,002) with the incidence of leprosy. Floor height, occupancy density, ventilation area, habit of opening window, floor type, type of wall, household contact history and economic status were risk factors of leprosy in Bandarharjo Health Center's work area.

© 2018 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
Gedung F5 Lantai 2 FIK Unnes
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: siswanti.ikm@gmail.com

p ISSN 1475-362846
e ISSN 1475-222656

PENDAHULUAN

Penyakit kusta masih menjadi masalah baik skala global maupun nasional. Insiden kusta di berbagai benua pada tahun 2016 antara lain di benua Afrika sebesar 19.384 kasus, di benua Amerika sebesar 27.356 kasus, di Mediterania Timur sebesar 2.834 kasus, di benua Asia Tenggara 161.263 kasus dan di Pasifik Barat sebesar 3.914 kasus. Selain itu WHO juga melaporkan bahwa Indonesia menempati jumlah insiden kusta tertinggi nomor 3 di dunia dengan jumlah kasus sebesar 16.826 kasus setelah India (385.485 kasus) dan Brazil (25.218 kasus) (WHO, 2017). Penyakit kusta atau lepra (leprosy) disebut juga Morbus Hansen adalah sebuah penyakit infeksi menular kronis yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium leprae* (Maharani, 2015).

Jumlah kasus baru kusta di Indonesia pada tahun 2017 sebesar 10.477 kasus. Indonesia memiliki 10 provinsi dengan jumlah kasus kusta tertinggi yaitu meliputi Jawa Timur (3.857), Jawa Barat (2.612), Papua (1.582), Banten (1.116), Sulawesi Selatan (1.086), Papua Barat (978), Jawa Tengah (710), Maluku Utara (621), Sulawesi Tenggara (507) dan NTT (490).

Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2017, Jawa Tengah menempati jumlah kasus kusta terbanyak nomor 7 dan proporsi penderita kusta cacat tingkat II terbanyak nomor 4 di tingkat nasional (Kemenkes RI, 2017). Jumlah kasus kusta di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2015 sebesar 1.712 kasus dengan NCDR sebesar 5,3 per 100.000 penduduk. Selanjutnya, sebanyak 8 daerah di sepanjang pantura Jawa Tengah meliputi Brebes, Tegal, Pemalang, Pekalongan, Kabupaten Blora, Jepara, Kudus dan Rembang merupakan daerah endemis tinggi kusta dengan rata-rata jumlah kasus baru lebih dari 10 per 100.000 penduduk.

Berdasarkan Profil Kesehatan Jawa Tengah tahun 2016, kota Semarang merupakan daerah endemis rendah kusta yang menempati jumlah kasus kusta terbanyak nomor 14 dan jumlah penderita kusta cacat tingkat II terbanyak nomor 5 di Provinsi Jawa Tengah.

Jumlah kasus kusta terus meningkat sampai tahun 2017 menjadi 68 kasus yang terdiri dari 9 kasus tipe PB dan 59 kasus tipe MB. Jumlah kasus kusta tertinggi di kota Semarang tersebar di 10 wilayah Puskesmas di mana 8 diantaranya merupakan wilayah yang sering terjadi banjir rob. Delapan Puskesmas tersebut yaitu meliputi Puskesmas Bandarharjo (49%), Gunung Pati (12%), Gayamsari (9%), Rowosari (4%), Ngaliyan (4%), Sekaran (4%), Bulu lor (3%), Genuk (3%), Kagok (3%) dan Karangdoro (3%). Berdasarkan Profil Kesehatan Kota Semarang tahun 2017, Puskesmas Bandarharjo menempati jumlah kasus kusta tertinggi di kota Semarang. Jumlah kasus kusta di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo pada tahun 2016 sebesar 12 kasus dan pada tahun 2017 meningkat menjadi 33 kasus di mana 1 diantaranya telah meninggal dunia.

Secara teori, basil kuman kusta dapat ditemukan di mana-mana seperti di dalam tanah, air, udara dan pada manusia yang menderita kusta. Agen penyakit kusta dapat bertransmisi ke udara dan terbawa dari satu tempat ke tempat yang lain melalui basil yang dikeluarkan dari penderita kusta. Hal ini karena berjuta-juta basil dikeluarkan melalui lendir hidung pada penderita kusta lepromatosa yang tidak diobati, dan terbukti dapat hidup selama 7 hari pada lendir hidung yang kering. Penyakit kusta sendiri merupakan penyakit menular, beberapa hipotesis telah dikemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kusta antara lain adanya riwayat kontak, faktor genetika, iklim (cuaca panas dan lembab), diet, status gizi dan status sosial ekonomi.

Faktor lingkungan merupakan salah satu faktor kejadian kusta yang perlu diperhatikan. Faktor lingkungan terdiri dari lingkungan biologi, fisik dan sosial. Lingkungan biologis merupakan lingkungan biotik yang dapat berinteraksi dengan manusia secara dinamis. Lingkungan biologis seperti manusia, tumbuh-tumbuhan, hewan, virus, bakteri, jamur, parasit, serangga dan lain-lain. Interaksi yang tidak seimbang antara manusia dengan lingkungan biologisnya akan menyebabkan manusia menjadi sakit. Lingkungan fisik bersifat

abiotik atau mati seperti air, udara, tanah, cuaca, makanan, rumah, panas, sinar, radiasi dan lain-lain. Lingkungan fisik termasuk komponen lingkungan yang berinteraksi secara konstan dengan manusia sepanjang waktu dan masa serta memegang peran penting dalam proses terjadinya penyakit di masyarakat. Lingkungan sosial dapat berupa adat istiadat, kebiasaan, kepercayaan, agama, sikap, standar dan gaya hidup, pekerjaan, kehidupan kemasyarakatan, organisasi sosial dan politik. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko lingkungan dengan kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo.

METODE

Penelitian ini menggunakan salah satu metode penelitian analitik observasional, yaitu pendekatan kasus-kontrol. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo pada bulan Mei tahun 2018. Populasi kasus dalam penelitian ini adalah seluruh penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo, sedangkan populasi kontrol adalah seluruh masyarakat yang sehat di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo. Sampel kasus dalam penelitian ini yaitu penderita kusta dalam data register kohort penderita kusta di Puskesmas Bandarharjo tahun 2016-2017 yang berjumlah 33 kasus. Besar sampel dalam penelitian ini yaitu 29 kasus dan 29 kontrol yang

dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi dokumentasi (data register kohort penderita kusta di Puskesmas Bandarharjo tahun 2016-2017), wawancara menggunakan kuesioner baku dari Peraturan Pemerintah Kemenkes RI tahun 2011, Riskesdas tahun 2013, Riskesdasdes tahun 2017 dan kuesioner tidak baku berdasarkan jurnal penelitian yang dilakukan oleh Namira (2014), observasi dan pengukuran menggunakan rollmeter, luxmeter dan thermohygrometer. Data dianalisis dengan menggunakan uji chi-square dengan derajat kemaknaan 95% ($p \leq 0,05$). Analisis yang dilakukan, yakni analisis univariat, bivariat dan multivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan **Tabel 1**, kelompok kasus terdapat 2 orang (6,9%) yang berumur < 15 tahun dan 27 orang (93,1%) yang berumur \geq 15 tahun, sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 1 orang (3,4%) yang berumur < 15 tahun dan 28 orang (93,1%) yang berumur \geq 15 tahun. Kelompok kasus terdapat 3 orang (10,3%) yang tidak sekolah, tamat SD sebanyak 19 orang (60,5%), tamat SMP sebanyak 3 orang (10,3%) dan yang tamat SMA sebanyak 4 orang (13,8%), sedangkan pada responden kontrol terdapat 7 orang (24,1%) tamat SD, tamat SMP sebanyak 7 orang (24,1%), tamat SMA

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Kota Semarang

Karakteristik	Penderita Kusta				Total		
	Kasus		Kontrol		n	%	
	n	%	n	%			
Umur	<15 tahun	2	6,9	1	3,4	3	5,17
	\geq 15 tahun	27	93,1	28	96,6	55	94,82
Pendidikan	Tidak Sekolah	3	10,3	0	0	3	10,3
	Tamat SD	19	60,5	7	24,1	26	44,82
	Tamat SMP	3	10,3	7	24,1	10	17,24
	Tamat SMA	4	13,8	13	44,8	17	29,31
	Perguruan Tinggi	0	0	2	6,9	2	6,9
Pekerjaan	Tidak Bekerja	10	34,5	2	6,9	12	20,68
	Ibu Rumah Tangga	4	13,8	5	17,2	9	15,51
	Buruh	10	34,5	1	3,4	11	18,96
	Wiraswasta	5	17,2	20	69,0	25	43,10
	Pegawai Swasta	0	0	1	3,4	1	3,4

sebanyak 13 orang (44,8%) dan tamat perguruan tinggi sebanyak 2 orang (6,9%). Kelompok kasus didapatkan responden yang tidak bekerja sebanyak 10 orang (34,5%), ibu rumah tangga sebanyak 4 orang (13,8%), buruh sebanyak 10 orang (34,5%) dan wiraswasta sebanyak 5 orang (17,2%), sedangkan pada responden kontrol didapatkan responden yang tidak bekerja sebanyak 2 orang (6,9%), ibu rumah tangga sebanyak 5 orang (17,2%), buruh sebanyak 1 orang (3,4%), wiraswasta sebanyak 20 orang (69,0%) dan pegawai swasta sebanyak 1 orang (3,4%).

Hasil analisis bivariat pada **Tabel 2**, jarak genangan air dari rumah dengan kejadian diperoleh bahwa tidak ada hubungan antara jarak genangan air dari rumah dengan kejadian kusta. Hasil analisis bivariat ketinggian lantai rumah dengan kejadian kusta diperoleh bahwa

ada hubungan antara ketinggian lantai rumah dengan kejadian kusta. Responden yang memiliki ketinggian lantai rumah <20 cm memiliki risiko 4,98 kali lebih besar terkena penyakit kusta dibandingkan responden yang memiliki ketinggian lantai rumah ≥ 20 cm.

Hasil analisis bivariat kepadatan hunian kamar dengan kejadian kusta diperoleh bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian kamar dengan kejadian kusta. Responden yang memiliki kepadatan hunian kamar tidak memenuhi syarat memiliki risiko 6,98 lebih besar terkena penyakit kusta dibandingkan responden yang memiliki kepadatan hunian kamar memenuhi syarat. Hasil analisis bivariat luas ventilasi dengan kejadian kusta diperoleh bahwa ada hubungan antara luas ventilasi rumah dengan kejadian kusta. Responden yang memiliki luas ventilasi rumah < 10% luas lantai

Tabel 1. Analisis Kejadian Kusta Berdasarkan Faktor Risiko Lingkungan di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Kota Semarang

Faktor Risiko	Penyakit Kusta				Total		p-value	OR	95% CI
	Kasus		Kontrol		n	%			
	n	%	n	%					
Jarak Genangan Air	Berisiko	4	13,8	2	6,9	6	10,3	0,666	-
	Tidak berisiko	25	89,7	27	93,1	52	89,7		
Ketinggian Lantai	Berisiko	19	65,5	8	27,8	27	46,6	0,008	4,98
	Tidak berisiko	10	34,5	21	72,4	31	53,4		
Kepadatan Hunian Kamar	Tidak Memenuhi	20	69	7	24,1	27	46,5	0,002	6,98
	Memenuhi	9	31	22	75,9	31	53,5		
Luas Ventilasi	Tidak Memenuhi	23	79,3	13	44,8	35	60,3	0,015	4,71
	Memenuhi	6	20,7	16	55,2	23	39,7		
Kebiasaan Membuka Jendela	Tidak Iya	26	89,7	18	62,1	44	75,8	0,032	5,29
	Iya	3	10,3	11	37,9	14	24,2		
Tingkat Pencahayaan	Tidak Memenuhi	4	13,8	2	6,9	6	10,7	0,666	-
	Memenuhi	25	86,2	27	93,1	52	89,6		
Tingkat Kelembaban	Tidak Memenuhi	12	41,4	6	20,7	18	31	0,156	-
	Memenuhi	17	58,6	23	79,3	40	69		
Jenis Lantai	Tidak Memenuhi	17	34,5	6	20,7	23	39,7	0,007	5,43
	Memenuhi	12	65,5	23	79,3	35	60,3		
Jenis Dinding	Tidak Memenuhi	20	69	8	27,6	28	48,3	0,004	5,83
	Memenuhi	9	31	21	72,4	30	51,7		
Riwayat Kontak Serumah	Iya	20	69	7	24,1	27	46,6	0,002	6,98
	Tidak	9	31	22	75,9	31	53,4		
Status Ekonomi	Berisiko	22	75,9	9	31	31	53,4	0,002	6,98
	Tidak Berisiko	7	24,1	20	69	27	46,6		

rumah memiliki risiko 4,71 kali lebih besar terkena penyakit kusta dibandingkan responden yang memiliki luas ventilasi rumah $\geq 10\%$ luas lantai. Hasil analisis bivariat kebiasaan membuka jendela dengan kejadian kusta diperoleh bahwa ada hubungan antara kebiasaan membuka jendela rumah dengan kejadian kusta. Responden yang tidak rutin membuka jendela rumah setiap hari memiliki risiko 5,29 kali lebih besar terkena penyakit kusta dibandingkan responden yang memiliki kebiasaan membuka jendela rumah setiap hari.

Hasil analisis bivariat tingkat pencahayaan dengan kejadian kusta diperoleh bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pencahayaan rumah dengan kejadian kusta. Hasil analisis bivariat tingkat kelembaban dengan kejadian kusta diperoleh bahwa tidak ada hubungan antara tingkat kelembaban rumah dengan kejadian kusta.

Hasil analisis bivariat jenis lantai dengan kejadian kusta diperoleh bahwa ada hubungan antara jenis lantai rumah dengan kejadian kusta. Responden yang memiliki lantai rumah tidak kedap air memiliki risiko 5,43 lebih besar terkena penyakit kusta dibanding responden yang memiliki lantai rumah kedap air. Hasil analisis bivariat jenis dinding dengan kejadian kusta diperoleh bahwa ada hubungan antara jenis dinding rumah dengan kejadian kusta. Responden yang memiliki jenis dinding rumah tidak kedap air memiliki risiko 5,83 kali lebih besar terkena penyakit kusta dibanding responden yang memiliki jenis dinding rumah yang kedap air.

Hasil analisis bivariat riwayat kontak serumah dengan kejadian kusta diperoleh bahwa ada hubungan antara riwayat kontak serumah dengan kejadian kusta. Responden yang memiliki riwayat serumah dengan penderita kusta memiliki risiko 6,98 kali lebih besar terkena kusta dibanding responden yang tidak memiliki riwayat kontak serumah dengan penderita kusta. Hasil analisis bivariat status ekonomi dengan kejadian kusta diperoleh bahwa ada hubungan antara status ekonomi dengan kejadian kusta. Responden yang memiliki status ekonomi lemah memiliki risiko

6,98 kali lebih besar dibandingkan responden yang memiliki status ekonomi tinggi.

Air membawa penyebab penyakit yang berasal dari penderita kemudian sampai ke tubuh orang lain oleh air yang tercemar bakteri patogen sehingga akhirnya menimbulkan sakit pada pejamu lain yang sehat. Hasil penelitian Cabral (2014) menyatakan bahwa air atau tanah basah dapat bertindak sebagai reservoir untuk *Mycobacterium leprae*. Sedangkan konsentrasi bakteri dalam air akan menurun secara berangsur-angsur setelah jarak 5 meter. Responden yang memiliki jarak genangan air dari rumah ≥ 5 meter tidak akan tertular penyakit kusta karena tidak ada paparan dengan agen penyebab penyakit kusta. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Idayani (2017) yang menyatakan bahwa berdasarkan analisis spasial sebagian besar responden (57,9%) rumah penderita kusta dekat dengan daerah perairan. Penelitian yang dilakukan oleh Idayani, proporsi responden yang memiliki rumah dekat dengan perairan lebih besar daripada responden yang memiliki rumah jauh dari perairan. Responden pada penelitian ini sebagian besar tersebar di wilayah kelurahan Bandarharjo khususnya di RW yang tidak terdapat genangan air, sehingga jarang ditemukan genangan air di sekitar rumah responden. Tidak adanya genangan air di sekitar rumah responden memperkecil kemungkinan responden untuk kontak dengan air yang tercemar bakteri kuman kusta. Oleh karena itu jarak genangan air dari rumah bukan faktor risiko kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo.

Bakteri penyebab kusta salah satunya dapat ditemukan dalam tanah dan tanah dapat bertindak sebagai reservoir kuman kusta. Pada penelitian ini proporsi responden kasus yang lantai rumahnya <20 cm lebih banyak dari responden yang ketinggian lantai rumahnya ≥ 20 cm. Responden yang memiliki ketinggian lantai rumah <20 cm sangat berpotensi untuk tertular penyakit kusta dengan tanah sebagai media penularannya. Hendaknya dibuat dari bahan kedap air untuk mengupayakan agar air dari tanah tidak meresap ke dalam rumah. Oleh

karena itu pada lantai di depan rumah dibuat minimal setinggi 20 cm agar air tidak meresap ke dalam rumah yang dapat menyebabkan kelembaban rumah meningkat. Selain itu meresapnya air ke dalam rumah dapat membawa bakteri patogen termasuk bakteri kuman kusta. Oleh karena itu ketinggian lantai rumah yang <20 cm adalah faktor risiko kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo.

Kepadatan hunian kamar yang tidak memenuhi syarat dapat meningkatkan penularan penyakit kusta karena kondisi udara yang buruk sehingga kuman kusta tidak dapat dipecahkan dan bahkan tumbuh dengan optimal dalam tubuh penderita. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rismawati (2014) tentang hubungan antara sanitasi rumah dan personal hygiene dengan kejadian kusta di Poliklinik Kusta RSUD Tugurejo yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kepadatan hunian kamar dengan kejadian kusta. Selain itu hasil penelitian Patmawati & Nurjazuliand (2015) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian kusta. Kepadatan hunian kamar yang tidak memenuhi syarat berpengaruh terhadap timbul dan menularnya penyakit. Kepadatan hunian kamar yang tidak memenuhi syarat meningkatkan kontak antar individu baik kontak fisik maupun udara. Selain itu juga akan menyebabkan kurangnya konsumsi oksigen dan akan mempermudah penularan penyakit kusta ke anggota keluarga yang lain. Kondisi ini dapat mendukung kuman kusta berkembang secara optimal dan meningkatkan penularan penyakit kusta. Oleh karena itu kepadatan hunian kamar adalah faktor risiko kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo.

Ventilasi yang memenuhi syarat dapat menghambat pertumbuhan bakteri kuman kusta. Hal ini karena kuman kusta suka hidup di tempat lembab namun akan mati apabila terkena sinar matahari. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Nurcahyati (2017) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian kusta. Penelitian tersebut menyatakan bahwa

sebagian besar responden yang menderita kusta memiliki luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat. Sebagian responden kasus pada penelitian ini memiliki luas ventilasi yang kurang dari 10% luas lantai. Ventilasi menjadi persyaratan mutlak suatu rumah yang sehat karena fungsinya sangat penting. Pertama, untuk menjaga agar aliran udara di dalam rumah tetap segar. Jika ventilasi kurang, maka ruangan akan mengalami kekurangan O₂. Kedua, aliran udara yang terus meningkat dapat membebaskan udara dalam ruangan dari bakteri penyebab kusta. Selain itu luas ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat mengakibatkan terhalangnya proses masuknya cahaya matahari yang masuk ke dalam rumah. Akibatnya kuman kusta tidak bisa mati dan berkembang dengan baik di tubuh penderita. Oleh karena itu luas ventilasi merupakan variabel yang berhubungan dengan kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo.

Proporsi responden kasus yang tidak membuka jendela setiap hari lebih banyak daripada responden kontrol yang tidak rutin membuka jendela setiap hari. Sebagian besar responden dalam penelitian ini baik kasus maupun kontrol, hanya menjadikan jendela sebagai pajangan dan tidak pernah dibuka. Kondisi ini mengakibatkan udara rumah kotor karena tidak ada pergantian udara.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dengan hasil penelitian Namira (2014) tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Kapita Kabupaten Jenepono yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan membuka jendela dengan kejadian kusta. Penelitian tersebut menyatakan bahwa kebanyakan penderita kusta tidak membuka jendela secara rutin. Responden yang tidak rutin membuka jendela memiliki risiko 4,333 kali lebih besar terkena kusta daripada responden yang memiliki kebiasaan membuka jendela rutin setiap hari. Secara teori basil kuman kusta dapat ditemukan di mana-mana termasuk di udara. Membuka jendela minimal pada pagi hari secara rutin akan berfungsi sebagai pergantian udara. Rumah dengan aliran udara yang baik

akan menyulitkan pertumbuhan kuman penyakit. Pertukaran udara dapat memecah atau mengurangi konsentrasi kuman di udara.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pencahayaan rumah dengan kejadian kusta. Tidak adanya hubungan tersebut terjadi karena sebagian besar responden kasus (86,2%) memiliki tingkat pencahayaan rumah yang tidak berisiko dan proporsi responden yang memiliki tingkat pencahayaan rumah tidak berisiko lebih besar dibandingkan responden yang memiliki tingkat pencahayaan rumah yang berisiko. Sebagian besar responden kontrol (93,1%) juga memiliki tingkat pencahayaan yang tidak berisiko dan proporsi responden yang memiliki tingkat pencahayaan yang tidak berisiko lebih besar dibandingkan responden yang memiliki tingkat pencahayaan yang berisiko. Lokasi pada penelitian ini merupakan daerah pesisir dengan suhu yang tinggi dan cuaca sangat panas. Suhu rata-rata di lokasi penelitian diatas 32°C, sehingga proporsi responden baik kasus maupun kontrol yang memiliki tingkat pencahayaan yang tidak berisiko lebih besar dibandingkan responden yang memiliki tingkat pencahayaan yang berisiko. Oleh karena itu tingkat pencahayaan bukan merupakan variabel yang memiliki hubungan signifikan dengan kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, responden kasus yang memiliki kelembaban tidak berisiko masih memiliki faktor risiko lain seperti adanya riwayat kontak serumah dan status ekonomi yang rendah. Hal tersebut mengakibatkan penularan kusta bukan dari tingkat kelembaban rumah melainkan dari adanya kontak serumah dengan penderita kusta, kemudian di dukung pendapatan yang rendah. Kondisi ini menyebabkan responden tidak mampu mengakses pelayanan kesehatan untuk memeriksakan diri, sehingga tidak dapat dilakukan diagnosis kusta lebih dini. Akibatnya kuman kusta terus tumbuh berkembang secara optimal dalam tubuh penderita dan menularkan ke anggota keluarga yang lain. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian

Rismawati (2014) tentang hubungan antara sanitasi rumah dan personal hygiene dengan kejadian kusta di Poliklinik Kusta RSUD Tugurejo yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat kelembaban dengan kejadian kusta. Lokasi pada penelitian ini merupakan daerah pesisir dengan suhu yang tinggi dan cuaca sangat panas sehingga kelembabanya rendah. Kelembaban rata-rata di lokasi penelitian di bawah 60%, sehingga proporsi responden baik kasus maupun kontrol yang memiliki tingkat kelembaban yang tidak berisiko lebih besar dibandingkan responden yang memiliki tingkat kelembaban yang berisiko. Oleh karena itu tingkat kelembaban bukan merupakan variabel yang memiliki hubungan signifikan dengan kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo.

Jenis lantai rumah pada beberapa responden kasus masih ada yang menggunakan tanah. Selain itu rumahnya juga tidak memiliki penghawaan yang cukup. Berbagai jenis penyakit dapat muncul karena lingkungan yang buruk. Rumah yang sehat akan memberikan kesehatan pada penghuninya. Apabila lantai rumah terbuat dari bahan tidak kedap air dapat menyebabkan meresapnya air ke dalam rumah sehingga rumah menjadi tidak sehat dan lingkungan sekitar buruk. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Oktaviani & Nurmala (2016) tentang faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian kusta di Kabupaten Lampung Utara yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jenis lantai rumah dengan kejadian kusta. Selain itu hasil penelitian Aprizal (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jenis lantai dengan kejadian kusta. Menurut Maharani (2015) lantai merupakan bahan bangunan fisik rumah yang sebaiknya dibuat dari bahan kedap air dan dibuat agak tinggi agar tidak bersentuhan langsung dengan tanah. Bakteri Mycobacterium leprae suka hidup pada tempat yang sanitasi lingkungannya buruk. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, lantai rumah responden yang menderita kusta masih banyak yang terbuat dari tanah sehingga dapat menjadi tempat yang ideal untuk pertumbuhan kuman

kusta. Lantai rumah yang tidak kedap air akan menyerap air dari tanah sehingga meningkatkan kelembaban dan dapat bertindak sebagai reservoir untuk *Mycobacterium leprae*.

Responden yang memiliki jenis dinding rumah tidak kedap air memiliki risiko 5,83 kali lebih besar terkena penyakit kusta dibanding responden yang memiliki jenis dinding rumah yang kedap air. Adanya hubungan tersebut terjadi karena proporsi dinding rumah yang tidak kedap air pada responden kasus (27,6%) lebih besar dari pada dinding rumah yang tidak kedap air pada responden kontrol (3,4%). Sedangkan proporsi dinding rumah yang kedap air pada responden kontrol (96,6%) lebih besar daripada dinding rumah yang kedap air pada responden kasus (72,5%). Pada beberapa responden kasus, dinding rumahnya masih terbuat dari papan tanpa ventilasi yang cukup. Kondisi dinding yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan rumah menjadi tidak sehat. Hal ini karena dinding yang tidak kedap air lebih bersifat lembab dan menjadi tempat yang baik untuk pertumbuhan kuman kusta. Menurut Maharani (2015) dinding rumah sebaiknya dibuat dari tembok, tetapi dengan ventilasi yang cukup. Dinding harus terbuat dari bahan yang kedap air dan mudah dibersihkan. Hal ini untuk mencegah agar dinding rumah tidak kotor dan lembab sehingga menjadi tempat tumbuh dan berkembangnya bakteri penyebab kusta. Selain itu kuman kusta suka di lingkungan lembab. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ratnawati (2016) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan risiko kejadian penyakit kusta yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jenis dinding rumah dengan kejadian kusta. Penelitian tersebut menemukan bahwa sebagian besar responden yang menderita kusta memiliki dinding rumah yang tidak kedap air. Oleh karena itu jenis dinding rumah merupakan variabel yang berhubungan dengan kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo.

Berdasarkan hasil observasi dan pengumpulan data di lapangan, kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo lebih banyak terjadi pada masyarakat yang masih satu

keluarga. Satu keluarga responden biasanya terdiri dari suami, istri, dan anak yang semuanya terdiagnosis menderita kusta. Kebiasaan masyarakat di lokasi penelitian yang memiliki keakraban tinggi dengan anggota serumah dan tidak memiliki pekerjaan sehingga lebih banyak menghabiskan waktu bersama di rumah meningkatkan kontak serumah baik fisik maupun udara. Menurut Maharani (2015) secara teoritis diketahui bahwa seseorang terinfeksi kuman kusta karena pernah melakukan kontak langsung dalam jangka yang sangat lama dengan penderita kusta. Hal ini karena berjuta-juta basil dikeluarkan melalui lendir hidung penderita kusta lepromatosa kemudian mekanisme penularan penyakit kusta adalah melalui kontak yang dekat dan penularan melalui udara. Riwayat kontak serumah merupakan mekanisme penularan utama penyakit kusta karena terjadi kontak yang lama secara terus menerus baik kontak fisik maupun udara. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Bakker (2014) tentang faktor risiko kejadian kusta di Indonesia yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara riwayat kontak serumah dengan kejadian kusta. Selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Norlatifah (2010) menemukan bahwa riwayat kontak serumah merupakan faktor risiko kejadian kusta. Penelitian Susanti & Azam (2016) juga menyatakan bahwa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian kusta adalah riwayat kontak. Penyakit kusta atau lepra merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium leprae*, bakteri ini dapat menularkan penyakit melalui udara dan air sehingga kontak langsung dengan penderita dapat menjadi aktifitas penularan kejadian kusta. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Goulart (2008) tentang faktor risiko dan protektif perkembangan penyakit kusta berdasarkan riwayat kontak serumah, menyatakan bahwa dari studi kohort terhadap responden yang diikuti secara prospektif selama 5 tahun menunjukkan bahwa adanya riwayat kontak serumah memiliki risiko 3,8 kali lebih besar terkena penyakit kusta.

Berdasarkan temuan di lapangan, satu

keluarga penderita kusta di Wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo yang terdiri dari 4-5 anggota keluarga dengan satu tulang punggung yang bekerja sebagai buruh atau tukang becak. Status ekonomi yang rendah berpengaruh pada kemampuan responden untuk mengakses pelayanan kesehatan, pemenuhan gizi, dan kondisi fisik rumah. Sebagaimana besar responden kasus dalam penelitian ini memiliki ekonomi dengan penghasilan perbulan < Rp. 1.500.000,- dengan distribusi pekerjaan responden terbanyak adalah buruh, cenderung hanya cukup untuk kebutuhan makan sehari-hari, sehingga mereka tidak bisa mengakses layanan kesehatan dan tidak bias memperbaiki kondisi rumah menjadi sehat. Ketika responden mengalami gejala penyakit kusta, mereka tidak mampu untuk memeriksakan diri ke fasilitas pelayanan kesehatan. Kenyataan di lapangan, penderita kusta melakukan pengobatan setelah mereka di diagnosis positif kusta dan di bantu oleh para kader untuk mendapatkan pengobatan gratis. Kondisi seperti ini mengakibatkan penderita kusta tidak bisa didiagnosa lebih dini sehingga bakteri kusta terus bertumbuh dengan optimal dalam tubuh penderita.

Menurut Maharani (2015) Umumnya penyakit kusta terdapat di Negara yang sedang berkembang dan sebagian besar penderitanya adalah dari golongan ekonomi lemah. Negara atau masyarakat berstatus ekonomi rendah, pengetahuan tentang kesehatan dan lingkungannya rendah, sehingga keadaan kesehatan lingkungannya buruk. Hal ini mengakibatkan adanya populasi berisiko tinggi terhadap penyakit menular dan siklus penularan penyakit kusta terus terjadi. Status ekonomi dapat dilihat dari penghasilan per bulan, di mana negara yang tergolong berpenghasilan rendah banyak menderita penyakit menular termasuk penyakit kusta.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Wagenaar (2015) tentang faktor risiko kejadian kusta di Bangladesh yang menyatakan

bahwa terdapat hubungan antara status ekonomi dengan kejadian kusta. Selain itu hasil penelitian Richardus (2018) tentang Keanekaragaman makanan dan kemiskinan sebagai faktor risiko kusta di Indonesia juga menyatakan bahwa pendapatan yang rendah memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian kusta. Faktor ekonomi berpengaruh terhadap daya beli masyarakat terutama terhadap kemampuan mengakses fasilitas pelayanan kesehatan, sehingga berhubungan secara signifikan dengan penyakit menular. Kemampuan ekonomi masyarakat mempengaruhi kondisi lingkungan perumahannya seperti lantai, dinding dan atap rumah. Oleh karena itu status ekonomi merupakan variabel yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo.

Analisis multivariat pada **Tabel 3** yang dilakukan dengan menggunakan uji regresi logistik berganda diperoleh hasil bahwa variabel yang memiliki hubungan dengan kejadian kusta yaitu ketinggian lantai rumah, kepadatan hunian kamar dan jenis lantai. Variabel yang diprediksi memiliki hubungan paling kuat dengan kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo yaitu ketinggian lantai rumah. Hal ini berarti responden yang memiliki ketinggian lantai rumah < 20 cm memiliki risiko 18,89 kali lebih besar untuk terkena penyakit kusta dibandingkan responden yang memiliki ketinggian lantai rumah ≥ 20 cm. Selain itu berdasarkan hasil perhitungan persamaan regresi logistik berganda didapatkan peluang responden untuk terkena penyakit kusta dari adanya interaksi dari variabel-variabel yang paling berhubungan (ketinggian lantai, kepadatan hunian kamar, dan jenis lantai). Adanya interaksi antara faktor risiko lingkungan fisik memberikan peluang lebih besar untuk kejadian kusta.

Jadi variabel yang diprediksi memiliki hubungan paling kuat dengan kejadian kusta di

Tabel 3. Hasil Analisis Multivariat

No.	Variabel	B	<i>p-value</i>	(OR)	CI
1.	Ketinggian Lantai Rumah	2,939	0,006	18,89	2,284-156,330
2.	Jenis Lantai Rumah	3,005	0,008	20,19	2,217-183,957
3.	Tingkat Kelembaban Rumah	3,383	0,010	29,45	2,278-380,777

wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo adalah ketinggian lantai rumah. Hal ini karena berdasarkan penelitian di lapangan sebagian besar responden kasus memiliki kondisi lingkungan fisik rumah yang tidak memenuhi syarat dan memiliki riwayat kontak serumah dengan penderita kusta. Sebagian besar responden kasus (52%) yang memiliki ketinggian lantai rumah berisiko juga memiliki kepadatan hunian kamar tidak memenuhi syarat, jenis lantai dan jenis dinding tidak kedap air serta ada riwayat kontak serumah dengan penderita kusta. Kondisi fisik rumah yang memiliki ketinggian lantai rumah < 20 cm akan lebih dekat dengan tanah sehingga memungkinkan kontaminasi bakteri dari tanah ke dalam rumah. Apabila rumah responden juga memiliki jenis lantai rumah yang terbuat dari tanah sehingga tidak kedap air maka akan mendukung berkembangbiaknya bakteri karena kondisi rumah yang kotor dan lembab. Selain itu adanya interaksi antara kondisi lingkungan fisik rumah yang tidak memenuhi syarat dan faktor risiko lingkungan sosial berupa riwayat kontak serumah dengan penderita semakin memperbesar peluang kejadian kusta. Riwayat kontak serumah dengan penderita kusta memungkinkan masuknya bakteri *M. leprae* ke dalam tubuh responden yang sehat kemudian bakteri tersebut tumbuh secara optimal dalam rumah yang kondisinya tidak sehat. Sehingga bakteri terus berkembang biak dalam tubuh penderita.

SIMPULAN DAN SARAN

Ketinggian lantai, kepadatan hunian kamar, luas ventilasi, kebiasaan membuka jendela, jenis lantai, jenis dinding, riwayat kontak serumah dan status ekonomi merupakan faktor risiko kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2018.

Penelitian ini merekomendasikan agar masyarakat diharapkan mampu meningkatkan kesadaran dan mawas diri untuk segera periksa ke fasilitas pelayanan kesehatan apabila memiliki kelainan pada kulit yang dicurigai sebagai gejala penyakit kusta dan yang paling

penting mau dan mampu untuk meningkatkan kebersihan dan kesehatan rumah. Instansi kesehatan seperti puskesmas memberikan pelayanan promotif dan preventif yang berkaitan dengan penyakit kusta sehingga dapat dilakukan diagnosis dini. Selain itu juga memberikan penyuluhan mengenai pentingnya menciptakan dan memelihara rumah sehat serta meningkatkan kegiatan penyisiran untuk menemukan penderita kusta baru. Peneliti Selanjutnya diharapkan mampu berinovasi melakukan penelitian dengan variabel dan metode yang berbeda agar diharapkan didapatkan hasil penelitian yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprizal, Lazuardi, L., & Soebono, H. 2017. Faktor Risiko Kejadian Kusta di Kabupaten Lamongan (Risk Factors of Leprosy in District of Lamongan). *Jurnal Berita Kedokteran Masyarakat*, 33(9): 427–432.
- Bakker, M.I., Hatta, M., Kwenang, A., Mosseveld, P.V., Faber, W.R., Klatser, P.R., & Oskam, L. 2014. Risk Factors for Developing Leprosy – A Population-Based Cohort Study in Indonesia. *Lepr Rev*, 77(4): 48–61.
- Cabral-Miranda, W., Neto, C.F., & Barrozo, L.V. 2014. Socio-Economic and Environmental Effects Influencing The Development of Leprosy in Bahia, North-Eastern Brazil. *Tropical Medicine And International Health*, 19(12): 1504–1514.
- Goulart, I.M.B., Bernardes, S.D.O., Marques, C.R., Pimenta, V.L., Gonçalves, M.A., & Goulart, L.R. 2008. Risk and Protective Factors for Leprosy Development Determined by Epidemiological Surveillance of Household Contacts. *Clinical And Vaccine Immunology*, 15(1): 101–105.
- Idayani, T.N., Windraswara, R., & Prameswari, G.N. 2017. Analisis Spasial Faktor Risiko Lingkungan dengan Kejadian Kusta di Wilayah Pesisir. *HIGEIA*, 1(1): 1–7.
- Kemendes RI. 2017. *Profil Kesehatan Indonesia 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Maharani, A. 2015. *Penyakit Kulit* (1st Ed.). Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Namira, N. 2014. *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kusta di Wilayah Kerja Puskesmas*

- Kapita Kabupaten Jeneponto*. Tesis. Makassar: UIN Alauddin Semarang.
- Norlatifah, Sutomo, A.H., & Solikhah. 2010. Hubungan Kondisi Fisik Rumah, Sarana Air Bersih dan Karakteristik Masyarakat dengan Kejadian Kusta di Kabupaten Tapin Kalimantan Selatan. *Jurnal Kesmas UAD*, 4(3): 144 – 239.
- Nurcahyati, S., Basuki, H.N., & Wibowo, A. 2017. Sebaran Kasus Kusta Baru Berdasarkan Faktor Lingkungan dan Sosial Ekonomi di Kecamatan Konang dan Geger Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Wiyata*, 3(1): 92–99.
- Oktaviani & Nurmala, E.E. 2016. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Kusta di Kabupaten Lampung Utara 2014-2016. *Jurnal Dunia Kesmas*, 5(3): 115–120.
- Patmawati & Nurjazuliand, O.S. 2015. Environment Risk Factors and Behaviors of Leprosy Patients in Polewali Mandar Regency. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 43(3): 207–212.
- Ratnawati, R. 2016. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Risiko Kejadian Penyakit Kusta (Morbus Hansen). *Tunas-Tunas Riset Kesehatan*, 6(3): 103-109.
- Richardus. 2018. Dietary Diversity and Poverty as Risk Factors for Leprosy in Indonesia: A Case-Control Study. *Plos Neglected Tropical Diseases*, 12(3): E0006317.
- Rismawati, D. 2014. Hubungan antara Santasi Rumah dan Personal Hygiene dengan Kejadian Kusta Multibasiler. *Unnes Journal of Public Health*, 3(1): 1–9.
- Susanti, K. N., & Azam, M. 2016. Hubungan Status Vaksinasi BCG, Riwayat Kontak dan Personal Hygiene dengan Kusta di Kota Pekalongan. *Unnes Journal of Public Health*, 5(2): 130–139.
- Wagenaar, I., Muiden, L.V., Alam, K., Bowers, R., Hossain, M.A., Kispotta, K., & Richardus, J.H. 2015. Diet-Related Risk Factors for Leprosy: A Case-Control Study. *Plos Neglected Tropical Diseases*, 9(5): 1–15.
- WHO. 2017. Global Leprosy Update, 2016: Accelerating Reduction of Disease Burden. *World Health Organisation Weekly Epidemiological Record*, 92(35): 501–520.