

Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kusta

(Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Jenu Kabupaten Tuban Tahun 2018)

Mahardika#, A.T Diana Nerawati, Bambang Sunarko
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Surabaya
Jl. Menur No. 118A Surabaya, 60245, Indonesia
#Mahardikadpr97@gmail.com, diananerawati@yahoo.com, bambangsunarkokesling@gmail.com

Abstrak—Kabupaten Tuban Jawa Timur menduduki peringkat ketiga penyakit kusta di Jawa Timur. Riwayat kontak, pekerjaan, tingkat pendidikan serta kondisi lingkungan fisik rumah yang diyakini berhubungan dengan kejadian kusta. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan antara karakteristik individu, dan kondisi lingkungan fisik rumah dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja Puskesmas Jenu Kabupaten Tuban tahun 2018. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *case control*. Besar sampel sebanyak 28 orang kasus dan 28 orang kontrol. Analisis data menggunakan *Chi Square*. Hasil analisis bivariat adanya hubungan antara karakteristik individu dengan kejadian penyakit kusta yaitu riwayat kontak ($pvalue=0,005$), jenis kelamin ($pvalue = 0,001$), tingkat pendidikan ($pvalue=0,000$), pekerjaan ($pvalue=0,007$) suhu ($pvalue = 0,001$), kelembaban ($pvalue = 0,003$), pencahayaan ($pvalue=0,001$), kepadatan hunian ($pvalue = 0,001$), dan ventilasi ($pvalue = 0,001$). Sedangkan yang tidak berhubungan adalah umur ($p value = 1,000$). Kesimpulannya karakteristik individu dan lingkungan fisik rumah memiliki hubungan dengan kejadian penyakit kusta dan merupakan faktor risiko terhadap kejadian penyakit kusta dengan *Odds ratio* > 1, sedangkan umur tidak ada hubungan dengan kejadian kusta. Disarankan untuk menjaga personal hygiene dan melakukan perbaikan kondisi lingkungan fisik rumah terutama untuk ventilasi rumah, dan pencahayaan, misalnya menambah luas ventilasi rumah sehingga cahaya matahari dapat masuk kedalam ruangan, dapat menurunkan tingkat kelembaban dan suhu panas di dalam ruangan, melancarkan sirkulasi udara dan dapat membunuh kuman penyakit.

Kata Kunci— *Kusta, karakteristik individu, kondisi lingkungan fisik rumah*

I. PENDAHULUAN

Penyakit kusta adalah penyakit infeksi yang bersifat menahun dan menular akibat bakteri *Mycobacterium leprae* yang secara langsung dapat menyerang saraf tepi, menyerang jaringan kulit serta organ lainnya. [1]

Penyebaran penyakit kusta di dunia yang terlapor adalah paling banyak pada region Asia Tenggara. [2]. Distribusi penyakit kusta di Indonesia telah mengalami eliminasi kusta pada tahun 2017 dengan prevalensi sebesar 0,7 kasus/10.000 penduduk. Provinsi Jawa Timur merupakan wilayah tertinggi endemis kusta di Indonesia dengan CDR sebesar > 10/100.000 penduduk. Kabupaten Tuban merupakan wilayah endemis kusta ke empat di Jawa Timur. Masih banyak ditemukannya kasus baru penderita kusta dalam keadaan cacat maupun sudah terlihat bercak di bagian tubuh tertentu.

Berdasarkan kegiatan survei pendahuluan di wilayah kerja Puskesmas Jenu Kabupaten Tuban, Puskesmas Jenu termasuk dalam kategori tertinggi kasus baru kusta di Kabupaten Tuban pada tiap tahun. Menurut keterangan dari Puskesmas Jenu orang yang berobat di puskesmas Jenu tersebut adalah orang yang tertular dari penderita kusta yang memiliki kontak langsung dengan penderita dalam waktu yang lama yang berisiko menular ke orang lain dalam jangka waktu yang lama. Kasus kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban mayoritas memiliki tingkat pendidikan yang masih rendah seperti tidak sekolah, lulusan SD dan SMP saja.

Penderita Kusta bekerja sebagai petani, nelayan, tambang pasir dan tukang kayu. Lingkungan rumah yang ditempati penderita kusta juga masih belum mengikuti persyaratan rumah tinggal, pencahayaan rumah yang kurang dan kepadatan hunian yang masih belum memenuhi persyaratan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit Kusta di Wilayah Kerja Puskesmas Jenu Kabupaten Tuban Tahun 2018

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *case control* yaitu studi analitik yang digunakan untuk menyelidiki kelompok orang yang menderita penyakit atau efek (kasus) yang hendak diselidiki penyebabnya (faktor risiko) dibandingkan dengan kelompok orang yang tidak menderita penyakit atau efek tersebut (kontrol). Populasi Kasus adalah warga yang tercatat sebagai penderita di buku registrasi Kusta Puskesmas Jenu Kabupaten Tuban mulai tahun 2018 dan populasi Kontrol adalah tetangga terdekat dari rumah penderita yang anggota keluarganya tidak ada yang menderita penyakit kusta, Diperoleh perhitungan besar sampel sebanyak 28 orang kelompok kasus dan 28 orang kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel dengan simple random sampling yaitu pengambilan sampel yang dilakukan secara acak dengan cara di undi, penelitian dilakukan dengan menggunakan alat pengukuran suhu, kelembaban (termohigrometer), kepadatan hunian (roll meter) dan pencahayaan (lux meter) yang akan dilakukan pengukuran di rumah masing masing responden. setelah data terkumpul dilakukan pengolahan data dan analisis

data menggunakan program komputer yaitu SPSS analisis univariat dilakukan terhadap gambaran distribusi frekuensi tiap variabel, sedangkan uji bivariat dilakukan dengan menggunakan uji Chi square.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara dan pengukuran langsung kondisi lingkungan fisik rumah responden, distribusi frekuensi karakteristik responden dan Kondisi Lingkungan Fisik Rumah Responden pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1. Berikut:

A. Hubungan Riwayat Kontak dengan Kejadian Penyakit Kusta

Berdasarkan tabel 1 Analisis Univariat didapatkan bahwa distribusi frekuensi variabel Riwayat Kontak, pada kelompok kasus maupun kontrol sebagian besar responden pernah melakukan kontak fisik minimal 20 jam/minggu dalam jangka waktu lama dan terus menerus dengan penderita kusta yaitu sebanyak 46 orang (82,1 %). Dan hasil analisis uji *Chi Square* antara riwayat kontak dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,005, artinya ada hubungan antara

TABLE I. HASIL ANALISIS UNIVARIAT DAN BIVARIAT VARIABEL KARAKTERISTIK RESPONDEN DAN KONDISI LINGKUNGAN FISIK RUMAH RESPONDEN TERHADAP KEJADIAN PENYAKIT KUSTA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS JENU KABUPATEN TUBAN TAHUN 2018

| NO. | VARIABEL | Univariat | | | | | | Bivariat | | KET. |
|-----|--------------------|-----------|------|-------------|------|-------|------|----------|-----------------|--------------------|
| | | Kasus (n) | % | Kontrol (n) | % | Total | % | P-VALUE | OR (ODDS RATIO) | |
| 1. | Riwayat kontak | | | | | | | 0,005 | 12,789 | Ada hubungan |
| | Tidak Kontak | 20 | 35,7 | 19 | 33,9 | 39 | 69,6 | | | |
| | Kontak | 8 | 14,3 | 9 | 16,1 | 17 | 30,4 | | | |
| 2. | Jenis kelamin | | | | | | | 0,001 | 9,615 | Ada hubungan |
| | Laki Laki | 25 | 44,6 | 13 | 23,2 | 38 | 67,8 | | | |
| | Perempuan | 3 | 5,6 | 15 | 26,8 | 18 | 32,2 | | | |
| 3. | Umur | | | | | | | 0,275 | 2,273 | Tidak ada hubungan |
| | Produktif | 22 | 39,3 | 25 | 44,6 | 47 | 83,9 | | | |
| | Tidak Produktif | 6 | 10,7 | 3 | 5,4 | 9 | 16,1 | | | |
| 4. | Tingkat pendidikan | | | | | | | 0,000 | 20,250 | Ada hubungan |
| | Rendah | 27 | 48,2 | 16 | 28,6 | 43 | 76,8 | | | |
| | Tinggi | 1 | 1,7 | 12 | 21,4 | 13 | 23,2 | | | |
| 5. | Pekerjaan | | | | | | | 0,007 | 4,500 | Ada hubungan |
| | Bekerja | 20 | 35,7 | 10 | 17,9 | 30 | 53,6 | | | |
| | Tidak Bekerja | 8 | 14,3 | 18 | 32,1 | 26 | 46,4 | | | |
| 6. | Suhu | | | | | | | 0,001 | 11,267 | Ada hubungan |
| | TMS | 26 | 46,4 | 15 | 26,8 | 41 | 73,2 | | | |
| | MS | 2 | 3,6 | 13 | 23,2 | 15 | 26,8 | | | |
| 7. | Kelembaban | | | | | | | 0,003 | 7,222 | Ada hubungan |
| | TMS | 25 | 44,6 | 15 | 26,9 | 40 | 71,4 | | | |
| | MS | 3 | 5,3 | 13 | 23,2 | 26 | 28,6 | | | |
| 8. | Pencahayaan | | | | | | | 0,001 | 11,267 | Ada hubungan |
| | TMS | 26 | 46,4 | 15 | 26,8 | 41 | 73,2 | | | |
| | MS | 2 | 3,6 | 13 | 23,2 | 15 | 26,8 | | | |
| 9. | Ventilasi | | | | | | | 0,002 | 6,923 | Ada hubungan |
| | TMS | 24 | 42,9 | 13 | 23,2 | 37 | 66,1 | | | |
| | MS | 4 | 7,1 | 15 | 26,8 | 19 | 33,9 | | | |
| 10. | Kepadatan Hunian | | | | | | | 0,001 | 8,000 | Ada hubungan |
| | TMS | 24 | 42,8 | 12 | 21,4 | 36 | 64,3 | | | |
| | MS | 4 | 7,1 | 16 | 28,6 | 20 | 35,7 | | | |

*MS=Memenuhi Syarat, TMS=Tidak Memenuhi Syarat

riwayat kontak dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban. Dan berdasarkan uji analisis *Odds ratio* diperoleh nilai *Odds ratio (OR)* sebesar 12,789, yang artinya seseorang yang memiliki riwayat kontak fisik minimal 20 jam/minggu dalam jangka waktu lama dan terus menerus dengan penderita kusta beresiko 12,789 kali lebih besar terhadap kejadian penyakit kusta dibandingkan dengan seseorang yang tidak memiliki riwayat kontak fisik minimal 20 jam/minggu dalam jangka waktu lama dan terus menerus dengan penderita kusta.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada penelitian ini kelompok kasus memiliki riwayat kontak dengan penderita kusta yaitu dengan rekan kerja, tetangga, teman dan anggota keluarganya sendiri yang menderita penyakit kusta minimal 20 jam/minggu dalam jangka waktu lama dan terus menerus dengan penderita kusta. Sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 19 orang (67,9 %) tidak memiliki riwayat kontak fisik minimal 20 jam/minggu dalam jangka waktu lama dan terus menerus dengan penderita kusta. Riwayat kontak merupakan faktor risiko terhadap kejadian penyakit kusta di wilayah kerja Puskesmas Jenu Kabupaten Tuban tahun 2018.

Penularan penyakit kusta dapat terjadi dengan kontak yang erat dan lama yaitu dengan penderita, namun penderita dengan tipe kusta tipe basah atau multibaciller, lama kontak yang erat dengan penderita kusta yaitu minimal 20 jam per minggu dalam jangka waktu yang lama dan dan berulang ulang dengan penderita yang dalam taraf menularkan, dimana masa inkubasi *Mycobacterium leprae* yang utuh(solid) akan keluar dari dalam tubuh penderita selama 2-5 tahun dan berpindah hidup ke tubuh orang lain melalui kontak kulit yang tidak utuh/luka atau melalui saluran pernafasan yaitu mukosa hidung penderita.

B. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Penyakit Kusta

Distribusi frekuensi variabel Jenis Kelamin pada kelompok kasus sebagian besar berjenis kelamin laki laki yaitu 25 orang.(89,3 %) sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu 15 orang (53,6 %). Dan hasil analisis uji *Chi Square* antara jenis kelamin dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,001, *p-value* < α , kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban. Dan berdasarkan uji analisis *Odds ratio* diperoleh nilai *Odds ratio (OR)* sebesar 9,615 artinya Seseorang yang memiliki jenis kelamin laki laki 9,615 kali lebih besar beresiko terhadap kejadian penyakit kusta dibandingkan dengan seseorang yang memiliki jenis kelamin perempuan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada penelitian ini sebagian besar penderita kusta berjenis kelamin laki laki dibandingkan dengan perempuan. , jenis kelamin mempengaruhi perbedaan bentuk dan proporsi tubuh dan kulit, penyakit kusta dapat menyerang semua orang. Laki laki lebih banyak terkena penyakit kusta dibandingkan dengan perempuan, dengan perbandingan 2 :1 karena pria lebih banyak melakukan aktifitas fisik yang bisa mengakibatkan terjadinya penurunan daya tahan tubuh yang bisa memungkinkan kuman

kusta masuk kedalam tubuh seseorang. Tetapi tidak menutup kemungkinan perempuan juga banyak yang terkena penyakit kusta. Menurut catatan sebagian besar negara didunia kecuali di berbagai negara afrika menunjukkan bahwa laki laki lebih banyak terserang daripada wanita. Relatif rendahnya kejadian kusta pada perempuan kemungkinan karena faktor lingkungan dan faktor biologis, seperti kebanyakan penyakit menular lainnya laki laki lebih banyak terpapar dengan faktor risiko sebagai gaya hidupnya [3]. Sedangkan Perempuan kurang kontak dengan masyarakat banyak dan pakaian wanita lebih tertutup sehingga pemaparan dari kuman kusta lebih tercegah. Pentingnya seseorang menjaga kebersihan dirinya untuk menghindari penularan penyakit, misalnya menggunakan pakaian tertutup dan tidak bergantian pakaian dengan anggota keluarga lain, apalagi pakaian dalam keadaan belum dicuci, dimana masih terdapat sisa keringat yang dapat menularkan penyakit kulit seseorang ke orang lain.

C. Hubungan Umur dengan Kejadian Penyakit Kusta

Distribusi frekuensi variabel Umur pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol sebagian besar memiliki umur produktif yaitu umur 15 tahun - 55 tahun sebanyak 47 orang (83,9 %). Dan hasil analisis uji *Chi Square* antara umur dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,275, artinya tidak ada hubungan antara umur dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban. Dan berdasarkan uji analisis *Odds ratio* diperoleh nilai *Odds ratio (OR)* sebesar 2,273.

D. Hubungan tingkat pendidikan dengan Kejadian Penyakit Kusta

Distribusi frekuensi variabel Tingkat Pendidikan pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol sebagian besar responden memiliki riwayat pendidikan rendah yaitu SD dan SMP yaitu sebanyak 43 orang (76,8 %). Dan hasil analisis uji *Chi Square* antara tingkat pendidikan dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000, artinya ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban. Dan berdasarkan uji analisis *Odds ratio* diperoleh nilai *Odds ratio (OR)* sebesar 20,250 artinya responden yang memiliki tingkat pendidikan rendah akan beresiko terhadap penyakit kusta 20,250 kali lebih besar dibandingkan responden yang memiliki tingkat pendidikan tinggi.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada penelitian ini sebagian besar kelompok kasus memiliki tingkat pendidikan rendah yang hanya menempuh hingga jenjang sekolah dasar, tetapi ada beberapa yang menempuh pendidikan hingga SD atau SMP. Pada kelompok kontrol sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan tinggi yaitu hingga menempuh jenjang SMA/Sederajat. Kebanyakan responden melihat gejala gejala dari penyakit kusta namun menganggap gejala yang muncul merupakan gejala yang sama seperti penyakit kulit biasa (panu). Banyak diantaranya masyarakat yang mengetahui tentang penyakit kusta dari pengalaman

tetangga sekitar yang sudah terdiagnosa kusta tanpa tahu bagaimana cara penularannya maupun cara pencegahannya. Tingkat pendidikan yang rendah juga menunjukkan tingkat pengetahuan yang rendah pula, sebagaimana dilihat dari banyaknya responden yang mengetahui tentang penyakit kusta.

E. Hubungan pekerjaan dengan Kejadian Penyakit Kusta

Distribusi frekuensi variabel Pekerjaan pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol sebagian besar memiliki pekerjaan diantaranya sebagai petani, tambang pasir, nelayan, pedagang, tukang kayu, dan pegawai pabrik yaitu sebanyak 30 orang (53,6 %). Dan hasil analisis uji *Chi Square* antara pekerjaan dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,007, *p-value* < α , maka H_0 ditolak yang artinya ada hubungan antara pekerjaan dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban. Dan berdasarkan uji analisis *Odds ratio* diperoleh nilai *Odds ratio (OR)* sebesar 4,500 dimana responden yang memiliki pekerjaan akan beresiko 4,5 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang tidak bekerja

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada penelitian ini, sebagian besar responden memiliki pekerjaan yaitu sebagai petani, nelayan, tambang pasir, pedagang, pegawai pabrik, tukang kayu dan lain lain. Perbedaan lingkungan tempat dimana seseorang bekerja antara responden kasus dan kontrol memungkinkan penyakit kusta dengan mudahnya ditularkan. Lingkungan yang baik dalam hal tempat maupun orang yang ada di sekitar tempat bekerja yang dapat menjadi media penularan penyakit kusta yang dapat menular melalui kontak kulit yang erat dan saluran pernafasan dan bekerja di tempat yang lingkungannya sehat, baik dari lokasi tempat bekerja maupun orang lain yang bekerja dalam tempat yang sama merupakan pilihan yang harus dilakukan agar tidak menjadi media penularan sebuah penyakit yang malah akhirnya dapat menyebabkan seseorang tersebut tidak menjadi bekerja karena suatu penyakit.

F. Hubungan suhu dengan Kejadian Penyakit Kusta

Distribusi Frekuensi suhu ruangan rumah responden pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol sebagian besar memiliki suhu ruang tidak memenuhi persyaratan yaitu sebesar 17°C dan 31°C -33°C sebanyak 41 rumah (73,2 %). Dan hasil analisis uji *Chi Square* antara suhu dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,001, artinya ada hubungan antara suhu dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban. Dan berdasarkan uji analisis *Odds ratio* diperoleh nilai *Odds ratio (OR)* sebesar 11,267. yang berarti rumah yang memiliki kelembaban yang tidak memenuhi syarat beresiko 7,222 kali lebih besar terhadap kejadian kusta dibandingkan rumah yang memiliki kelembaban memenuhi syarat.

Berdasarkan hasil pengukuran dan observasi secara langsung, Pengukuran suhu dilakukan di kamar tidur atau ruang keluarga rumah responden. Dimana sebagian besar

rumah responden memiliki suhu diatas 30 °C ,Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hera, dkk [5] yang menyatakan bahwa suhu kamar berhubungan bermakna ($p>0,05$) dengan kejadian penyakit Kusta di wilayah kerja Puskesmas Wara Kota Palopo. Hasil penelitian tersebut juga sesuai dengan pendapat Ruswanto [6], yang mengatakan bahwa suhu rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan meningkatkan kehilangan panas tubuh dan tubuh akan berusaha menyeimbangkan suhu lingkungan melalui proses evaporasi. Kehilangan panas tubuh ini akan menurunkan vitalitas tubuh dan rentan terkena infeksi saluran nafas oleh agent yang menular.

G. Hubungan kelembaban dengan Kejadian Penyakit Kusta

Distribusi Frekuensi kelembaban ruangan rumah responden pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol sebagian besar memiliki kelembaban ruang tidak memenuhi persyaratan sebesar 71%-84% yaitu sebanyak 40 rumah (71,4%). Dan hasil analisis uji *Chi Square* antara kelembaban dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,003, artinya ada hubungan antara kelembaban dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban. Dan berdasarkan uji analisis *Odds ratio* diperoleh nilai *Odds ratio (OR)* sebesar 7,222 yang berarti rumah yang memiliki kelembaban yang tidak memenuhi syarat beresiko 7,222 kali lebih besar terhadap kejadian kusta dibandingkan rumah yang memiliki kelembaban memenuhi syarat.

Berdasarkan hasil pengukuran dan observasi secara langsung. Pengukuran kelembaban dalam penelitian ini dilakukan di kamar tidur atau ruang keluarga responden yang digunakan sebagai tempat berkumpulnya keluarga. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian kusta lebih banyak terjadi pada rumah dengan kelembaban ruangan yang tidak memenuhi syarat. Hal ini disebabkan keadaan ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat, sehingga menyebabkan peningkatan kelembaban ruangan. Kelembaban ruangan yang tinggi (>70%) akan menjadi media yang baik untuk tumbuh dan berkembangbiaknya bakteri *Mycobacterium leprae*.

H. Hubungan pencahayaan dengan Kejadian Penyakit Kusta

Distribusi Frekuensi pencahayaan ruangan rumah responden pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol sebagian besar memiliki pencahayaan ruang tidak memenuhi persyaratan sebesar 22 lux -54 lux yaitu sebanyak 41 rumah (73,2 %). Dan hasil analisis uji *Chi Square* antara pencahayaan dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,001, artinya ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban. Dan berdasarkan uji analisis *Odds ratio* diperoleh nilai *Odds ratio (OR)* sebesar 11,267 artinya rumah yang memiliki pencahayaan tidak memenuhi syarat memiliki risiko terhadap kejadian kusta 11,267 kali lebih besar terhadap kejadian kusta dibandingkan rumah yang memiliki pencahayaan memenuhi syarat.

Berdasarkan hasil pengukuran dan observasi secara langsung yang dilakukan. Pengukuran pencahayaan dalam penelitian ini meliputi pencahayaan alami dari sinar matahari dan juga pencahayaan buatan dari sinar lampu yang diukur di kamar tidur atau ruang keluarga rumah responden yang digunakan sebagai tempat berkumpul keluarga dan berdasarkan hasil pengukuran pencahayaan masih banyak yang tidak memenuhi persyaratan. Pencahayaan dikatakan berhubungan dengan Penyakit kusta dikarenakan Pencahayaan yang dimaksud adalah pencahayaan sinar matahari dan buatan atau sinar lampu, sebab cahaya matahari mempunyai daya untuk membunuh bakteri, telah diteliti dan dibuktikan oleh Robert Koch, ia telah membuktikan bahwa sinar apapun dapat membunuh kuman dalam waktu yang cepat atau lambat. Pencahayaan alam langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan minimal intensitasnya adalah 60 lux dan tidak menyilaukannya

I. Hubungan kondisi ventilasi dengan Kejadian Penyakit Kusta

Distribusi Frekuensi kondisi ventilasi rumah responden pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol sebagian besar memiliki ventilasi ruang tidak memenuhi persyaratan dimana rumah yang memiliki ventilasi kurang dari 10 % dari luas lantai, dengan kondisi tertutup dan tidak berfungsi sebanyak 37 rumah (66,1%). Dan hasil analisis uji *Chi Square* antara ventilasi dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,002, artinya ada hubungan antara ventilasi dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban. Dan berdasarkan uji analisis *Odds ratio* diperoleh nilai *Odds ratio (OR)* sebesar 6,923 yang artinya rumah yang memiliki ventilasi tidak memenuhi syarat memiliki resiko 6,923 kali lebih besar terhadap kejadian kusta terjadi penularan penyakit kusta dibandingkan dengan ventilasi yang memenuhi syarat.

Berdasarkan hasil pengukuran dan observasi secara langsung. Pengukuran luas ventilasi ini dilakukan dengan menggunakan alat ukur panjang (meteran). Pengukuran dilakukan di ruang tidur atau ruang keluarga dimana ruangan tersebut digunakan untuk berkumpul keluarga. Ventilasi adalah bukaan yang dibuat pada bidang dinding, dan atau atap rumah, dengan maksud agar dimungkinkan masuknya cahaya dan udara alami yang dibutuhkan untuk kesehatan dan kenyamanan penghuni rumah, melalui penggantian udara yang mengandung carbon (CO_2) yang dikeluarkan oleh manusia, dengan udara segar yang baru dan mengandung oksigen (O_2) untuk dihisap oleh manusia secara berkesinambungan. Bukaan ventilasi paling baik adalah searah dengan tiupan angin. Pada ruang luar tempat udara bersih dialirkan ke dalam bangunan harus diupayakan dalam kondisi tidak tercemar oleh gangguan/polusi udara seperti debu dan bau. Ventilasi berfungsi sebagai pengatur udara di dalam ruang rumah. Lubang ventilasi minimal 1/9 luas lantai ruangan, yang berfungsi untuk memasukan udara bersih yang mengandung oksigen (O_2) dari ruang luar dan mengeluarkan udara kotor yang mengandung karbon (CO_2) dari ruang dalam, untuk itu posisi ventilasi harus

dibuat bersilangan (*Cross ventilation*). Bentuk ventilasi bisa berupa jendela, dan lubang angin. Sebagian besar rumah responden, tidak hanya rumah penderita kusta saja, tidak mempunyai ventilasi yang memadai dan dipatenkan sehingga jarang dibuka atau bahkan tidak dapat dibuka. Hal ini akan menyebabkan terjadinya lingkungan yang dapat mendukung terhadap perkembangan kuman kusta karena tidak bergantinya udara yang bersih dengan udara yang kotor sehingga akan pengap dan bau yang membuat kemungkinan kuman *Mycobacterium leprae* bisa berkembang secara optimal.

J. Hubungan kepadatan hunian dengan Kejadian Penyakit Kusta

Distribusi Frekuensi kepadatan hunian rumah responden pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol sebagian besar memiliki kepadatan hunian tidak memenuhi persyaratan yaitu luas ruangan $\leq 8 m^2$ per 2 orang kecuali anak dibawah 5 tahun sebanyak 36 rumah (64,3 %) .Dan hasil analisis uji *Chi Square* antara kepadatan hunian dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,001, artinya ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban. Dan berdasarkan uji analisis *Odds ratio* diperoleh nilai *Odds ratio* 8,000, dimana orang yang tingkat kepadatan hunian rumahnya tidak memenuhi persyaratan berisiko terhadap kejadian penyakit kusta 8 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tinggal dengan kepadatan hunianya memenuhi persyaratan.

Berdasarkan hasil pengukuran dan observasi secara langsung. Pengukuran kepadatan hunian ini dilakukan di kamar tidur atau ruang keluarga rumah responden, hasil pengukuran yang didapatkan masih banyakny rumah yang tidak memenuhi syarat kepadatan hunian, dimana satu ruangan tidur dipakai tidur oleh 3 orang lebih, sedangkan luas ruangan yang sangat sempit dan tidak dilengkapinya ventilasi yang cukup untuk pertukaran udara dan cahaya lampu yang cukup. yang didukung dengan penelitian yang dilakukan Maria Christiana yang menemukan bahwa terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian kusta ($p = 0,021 < \alpha = 0,05$). Kepadatan penghuni dalam satu rumah tinggal akan memberikan pengaruh bagi penghuninya. Luas rumah yang tidak sebanding dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan berjubelan (*overcrowded*). Hal ini tidak sehat karena selain menyebabkan kurangnya konsumsi oksigen, juga bila salah satu anggota keluarga terkena penyakit infeksi, terutama kusta akan mudah menular kepada anggota keluarga yang lain, dimana seorang penderita rata-rata dapat menularkan 2-3 orang di dalam rumahnya.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa faktor yang berhubungan dan beresiko terhadap kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas Jenu Kabupaten Tuban tahun 2018 adalah riwayat kontak, jenis kelamin, tingkat pendidikan,

pekerjaan, suhu, kelembaban, pencahayaan dan kondisi ventilasi rumah.

Saran penelitian ini yaitu perlunya dilakukan tindakan perbaikan sanitasi rumah, terutama untuk ventilasi rumah, dan pencahayaan, misalnya dengan memberi tanaman didalam rumah, membuka jendela secara rutin menambah luas ventilasi rumah sehingga cahaya matahari dapat masuk kedalam ruangan, menurunkan tingkat kelembaban di dalam ruangan, menurunkan suhu panas ruangan, melancarkan sirkulasi udara dan dapat membunuh kuman penyakit, menjaga Personal hygiene tiap individu agar tidak terjadi penularan penyakit kusta, Melaporkan ke puskesmas segera jika mendapati anggota keluarga/tetangga yang mengidap penyakit kulit seperti bercak kusta(tanda tanda kusta) untuk diperiksa lebih lanjut dan mendapatkan penanganan yang tepat dan untuk peneliti selanjutnya perlu menambah variabel kondisi lantai rumah, dan sarana air bersih, karena air dan tanah merupakan media penularan penyakit kusta. Dan menambahkan variabel penelitian untuk personal hygiene untuk peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Budijanto, D., 2005. *Metodologi Penelitian*. Surabaya: Poltekkes Surabaya
- [2] Budiman., 2011. *Penelitian Kesehatan Buku Pertama*. Bandung: PT. Refika Aditama
- [3] Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur., 2016. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2015*.
- [4] Entjang, I., 2003. *Mikrobiologi dan Parasitologi*. Bandung: PT Citra Aditya Bakti
- [5] Faturrahman.Y., 2011. *Faktor Lingkungan Rumah Fisik yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Kusta di Kabupaten Cilacap Tahun 2010. Prosiding Seminar Nasional*. 12 April 2011. Tasikmalaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Siliwangi Tasikmalaya
- [6] Gancar, E., 2009. *Hubungan Karakteristik Rumah dengan Kejadian Kusta pada Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang*. Skripsi: Universitas Diponegoro Semarang
- [7] Ginting, E.M., 2006. *Analisis Spasial Penyakit Penyakit Kusta Berbasis Lingkungan di Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah*. Tesis. Universitas Gadjah Mada
- [8] Hannan M., 2017. *Faktor yang Mempengaruhi Penularan Penyakit Kusta Berdasarkan Pengukuran Kadar Antibodi PGL-1 Pada Narakontak di Kecamatan Pragaan Kabupaten Sampang*. Jurnal Kesehatan “Wiraraja Medika”
- [9] Irianto, K., 2005. *Mikrobiologi Menguk Dunia Mikroorganisme Jilid 1&2*. Bandung: Yrama Widya
- [10] Kemenkes RI., 2012. *Pedoman Nasional Program Pengendalian Kusta*. Jakarta: Kemnkes RI
- [11] Manyullei, S dan Utama, DA dan Birawida AB, 2012. *Gambaran Faktor Yang Berhubungan Dengan Penderita Kusta di Kecamatan Tamale Kota Makassar*. Indonesian Journal of Public Health. Vol. 1 No.1:10-7
- [12] Namira, N., 2014. *Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Kusta di Wilayah Kerja Puskesmas Kapita Kabupaten Jeneponto*. Skripsi. Universitas Islam Alauddin Makassar
- [13] Notoatmodjo, S., 2005. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta
- [14] Patmawati dan Setiani N dan Onny., 2015. *Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku Penderita Kusta di Kabupaten Polewali Mandar*. Buletin Penelitian Kesehatan, Vol 43, No.3, September 2015:207-212. Universitas Al Asyariah Mandar
- [15] Rahman, R. Topan A., 2015. *Analisis Statistik Penelitian Kesehatan*. Bogor: IN MEDIA
- [16] Ratnawati R., 2016. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Risiko Kejadian Penyakit Kusta (Morbus Hansen)*. Volume VI Nomor 3, Agustus 2016. Stikes Bhakti Husada Madiun
- [17] Sugiyono., 2011. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta
- [18] Susanto., 2009. *Lepra, Siapa Takut?*. Jakarta: YTLI
- [19] Tosepu, R., 2016. *Epidemiologi Lingkungan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Bumi Medika
- [20] Wicaksono MA, Faisya AF, Budi IS., 2015. *Hubungan Ligkungan Fisik Rumah dan Karakteristik Responden Dengan Penyakit Kusta Klinis di Kota Bandar Lampung Tahun 2015*. Artikel Penelitian Volume 6 Nomor 03 November 2015
- [21] Wijayanti, J., 2017. *Gambaran Faktor Host dan Lingkungan Fisik Rumah Pada Penderita Kusta di Kota Tangerang Selatan Tahun 2017*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- [22] Yuniarasari, Y., 2013. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadia Kusta (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Gunem dan Puskesmas Sarang Kabupaten Rembang Tahun 2011)*. Skripsi . Universitas Negeri Semarang