



**FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEJADIAN KUSTA BARU PADA PEMERIKSAAN KONTAK
SERUMAH PENDERITA**

(Studi di Kecamatan Petarukan Kabupaten Pemalang)

ARTIKEL ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat
mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh :

FADHIL AZIZAH

A2A216119

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

2018

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/ Artikel Ilmiah

**Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kusta Baru Pada
Pemeriksaan Kontak Serumah Penderita
(Studi di Kecamatan Petarukan Kabupaten Pemalang)**

Disusun Oleh :
Fadhil Azizah A2A216119

**Telah disetujui
Penguji**

Dr. Sayono, S.KM, M.Kes (Epid)
NIK. 28.6.1026.077

Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Ns. Sri Widodo, S.Kp, M.Sc
NIK 28.6.1026.082

Tri Dewi Kristini, SKM, M.Kes (Epid)
NIDN. 8813060017

Tanggal:.....

Tanggal:.....

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Semarang

Mifbakhuddin, S.KM, M.Kes
NIK 28.6.1026.025
Tanggal:.....

FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN KUSTA BARU PADA PEMERIKSAAN KONTAK SERUMAH PENDERITA

Fadhil Azizah¹, Sri Widodo², Tri Dewi Kristini³

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muammadiyah Semarang

²Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muammadiyah Semarang

³Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah

ABSTRAK

Latar Belakang : Kusta merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Leprae*. Bakteri ini dapat menyerang ke saraf tepi, kulit dan bagian tubuh lainnya. Di daerah tropis dan subtropis merupakan daerah endemik kusta. Menurut WHO tahun 2015 menunjukkan bahwa di regional Asia memiliki jumlah penderita kusta tertinggi di dunia sebanyak (117.451). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor – faktor yang berhubungan antara lain intensitas kontak, tipe kusta, *personal hygiene*, suhu rumah, kelembaban udara rumah, pencahayaan alami di dalam rumah, dan kepadatan hunian dengan kejadian kusta baru melalui pemeriksaan kontak serumah. **Metode** : penelitian ini menggunakan metode penelitian *Cross sectional* dan instrumen penelitian menggunakan kuesioner dan lembar observasi. Analisis data menggunakan uji Chi – Square melihat risk estimate, penghitungan *Ratio Prevalence* (RP). **Hasil**: penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan bermakna antara intensitas kontak $p = 0.035$ ($p < 0,05$), *personal hygiene* $p = 0.042$ ($p < 0,05$) dengan kejadian kusta baru dan tidak ada hubungan yang bermakna antara suhu rumah $p = 1.000$ ($p > 0,05$), kelembaban udara rumah $p = 1.000$ ($p > 0,05$), pencahayaan alami di dalam rumah $p = 1.000$ ($p > 0,05$), kepadatan hunian $p = 0.268$ ($p > 0,05$) dengan kejadian kusta baru. **Simpulan** : intensitas kontak, *personal hygiene* berhubungan dengan kejadian kusta baru dan suhu rumah, kelembaban udara rumah, pencahayaan alami di dalam rumah, kepadatan hunian tidak mempunyai hubungan dengan kejadian kusta baru. **Kata kunci** : kejadian kusta, intensitas kontak, *personal hygiene*, kontak serumah

Background: Leprosy is an infectious disease caused by the bacterium *Mycobacterium Leprae*. These bacteria can attack the peripheral nerves, skin and other body parts. Tropical and subtropical regions are leprosy endemic areas. WHO in 2015 enunciated that the Asian continent has the highest number of leprosy sufferers in the world (117,451). This study aims to disclose the factors related to contact intensity, leprosy type, personal hygiene, house temperature, home air humidity, natural lighting in the house, and occupancy density with new emerging leprosy cases through examination of house contacts. **Method**: This study uses cross-sectional research methods. The research instruments are in the form of questionnaires and observation sheets. Data analysis used is a Chi-Square test to see risk estimation and calculation of Prevalence Ratio (RP). **Results**: The study shows that there was a significant correlation between contact intensity $p = 0.035$ ($p < 0.05$), personal hygiene $p = 0.042$ ($p < 0.05$) with the occurrence of new leprosy and no significant correlation between house temperature $p = 1,000$ ($p > 0.05$), home air humidity $p = 1,000$ ($p > 0.05$), natural lighting in the house $p = 1,000$ ($p > 0.05$), occupancy density $p = 0.268$ ($p > 0.05$) with the occurrence of new leprosy. **Conclusions**: contact intensity and personal hygiene have a significant correlation with new leprosy occurrence, while house temperature, home air humidity, natural lighting in the house, occupancy density have no correlation with the emergence of new leprosy.

Keywords: the emergence of leprosy, the intensity of contact, personal hygiene, house contact

PENDAHULUAN

Kusta merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Leprae* yang merupakan kuman aerob berbentuk batang yang hidup dalam sel dan bersifat tahan asam (BTA) atau gram positif.¹ Bakteri ini dapat menyerang ke saraf tepi, kulit dan bagian tubuh lainnya.^{2,3} Penyakit kusta merupakan penyakit endemik yang berada di daerah tropis dan subtropis, prevalensi kusta di dunia menurut WHO tahun 2015 menunjukkan bahwa di regional Asia memiliki jumlah penderita kusta tertinggi di dunia sebanyak (117.451)⁴ Sedangkan pada tahun 2016 dari 145 negara di enam wilayah WHO kasus kusta mengalami peningkatan dengan total kasus sebanyak 216.108 penderita.⁵ Indonesia termasuk di dalam regional Asia dan merupakan salah satu Negara dengan beban penyakit kusta yang tinggi. Pada tahun 2016 jumlah kasus baru kusta di Indonesia sebesar (16.826) penderita atau 6,3/100.000 penduduk.⁶

Provinsi Jawa Tengah merupakan daerah dengan beban kusta tinggi di Indonesia. Pada tahun 2016 di Jawa Tengah jumlah kasus kusta baru sebanyak (1.864) penderita dengan prevalensi kusta sebesar 0,6/10.000 penduduk, masih terdapat delapan Kabupaten / Kota dengan prevalensi tidak mencapai target salah satunya Kabupaten Pemalang dengan prevalensi kusta sebesar 1,2/10.000 penduduk.⁷ Sedangkan pada tahun 2017 prevalensi kusta di Kabupaten Pemalang sebesar 1,21/10.000 penduduk dengan jumlah kasus kusta sebanyak 155 kasus baru, Kecamatan Petarukan merupakan wilayah dengan jumlah kasus kusta baru yang cukup tinggi yaitu sebanyak 29 kasus baru.⁸

Bakteri *Mycobacterium Leprae* berkembang biak di sel Schwann penderita yang dapat menularkan ke orang sehat dengan kontak langsung penderita melalui pernapasan dan lesi kulit.⁹ hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti kepadatan hunian, kelembaban udara dan suhu rumah yang buruk¹⁰, dan pencahayaan yang kurang,¹¹ riwayat kontak dengan penderita dengan waktu yang lama dan intensitas kontak yang tinggi¹², type kusta penderita serta personal hygiene yang buruk.^{13,14,15,16,17,18}

Orang yang tinggal di daerah endemik dan berkontak langsung dengan penderita dalam waktu yang lama merupakan kelompok risiko tinggi terkena

penyakit kusta^{14,19}. Kelompok risiko tinggi tersebut dapat dijadikan sebagai suspek kusta baru. Penemuan dini penderita kusta baru dilakukan secara aktif dengan melakukan skrining gejala klinis.^{9,20} Apabila terdapat tanda gejala kusta seperti bercak kulit putih atau merah dan mengalami mati rasa, hal tersebut dapat dijadikan sebagai indikator suspek penderita kusta.⁹

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah penelitian *deskriptif* dengan desain pendekatan *cross sectional*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah intensitas kontak, tipe kusta, *personal hygiene*, suhu udara rumah, kelembaban udara rumah, pencahayaan alami di dalam rumah dan kepadatan hunian. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian kusta baru. Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 4 Juli 2018 – 18 Juli 2018 di wilayah Kecamatan Petarukan Kabupaten Pemalang. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan kunjungan rumah penderita kusta yang tercatat di Puskesmas Petarukan dan Puskesmas Klareyan dengan jumlah 26 penderita kusta. Teknik sampling penelitian ini menggunakan *purposive sampling*.^{20,21}

Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu orang yang telah tinggal menetap serumah dengan penderita kusta ≥ 2 tahun, orang yang belum pernah terdiagnosis sebagai penderita kusta. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu tidak bersedia menjadi subjek penelitian dan tidak di rumah selama masa penelitian. Sumber data yang digunakan adalah data primer berasal dari wawancara secara langsung dari subjek penelitian dan data sekunder dari data diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Pemalang tentang kejadian penyakit kusta. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan lembar observasi (*cek list*). Data dianalisis secara univariat, dan bivariate dengan menggunakan uji *Chi-Square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hubungan antara intensitas kontak dengan kejadian kusta baru.

Tabel 1.1 Intensitas Kontak Dengan Kejadian Kusta Baru.

| Kategori intensitas kontak | Kejadian kusta baru | | | | P | RP | 95% CI |
|----------------------------|---------------------|-------|----|-------|-------|-------|-----------------|
| | Tidak | | Ya | | | | |
| | N | % | N | % | | | |
| Tidak berisiko | 82 | 98,8% | 1 | 1,2% | 0,035 | 18,22 | 1,500 – 221,365 |
| Berisiko | 9 | 81,8% | 2 | 18,2% | | | |

Intensitas kontak merupakan periode paparan dalam sehari responden menghabiskan waktu seruangan dengan penderita kusta dalam sehari. Orang yang tinggal serumah dengan penderita kusta selama lebih dari 2 tahun dan memiliki intensitas kontak selama ≥ 8 jam/hari akan berisiko tertular penyakit kusta, namun tergantung dari daya tahan tubuh manusia. Semakin erat kontak seseorang dengan sumber penularan semakin tinggi orang tersebut mengalami infeksi kusta.^{22,23,24}

Hasil analisis univariat yang dilakukan menunjukkan bahwa distribusi responden yang intensitas kontak > 8 jam sebanyak 11 orang (11,7%). Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara intensitas kontak dengan kejadian kusta baru dibuktikan dengan nilai *Ratio Prevalence* (RP) = 18,22 yang artinya responden yang intensitas kontak ≥ 8 jam/hari memiliki risiko 18.22 kali lebih besar terkena penyakit kusta bila dibandingkan dengan responden yang intensitas kontak < 8 jam/hari.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Sumantri menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara intensitas kontak dengan kejadian kusta dengan nilai p sebesar 0,005.²⁵

B. Hubungan antara tipe kusta penderita dengan kejadian kusta baru.

Tabel 1.2 tipe kusta Dengan Kejadian Kusta Baru.

| Tipe kusta | Kejadian kusta baru | | | | P | RP | 95% CI |
|----------------------|---------------------|--------|----|-------|---|----|--------|
| | Tidak | | Ya | | | | |
| | N | % | N | % | | | |
| <i>Pausibasiller</i> | 0 | 0% | 0 | 0% | - | - | - |
| <i>Multibasiller</i> | 91 | 96,81% | 3 | 3,19% | - | - | - |

Tipe kusta merupakan jenis kusta yang diderita responden menggunakan dasar klasifikasi dari WHO yaitu tipe PB dan MB. Penderita kusta dengan tipe kusta *multibasiller* mengandung banyak sekali basil di dalam tubuhnya dan merupakan sumber infeksi utama. Penderita kusta dengan tipe *pausibasiller* relative kurang berbahaya dan biasanya kurang menular karena hanya ada mengandung sedikit basil kusta.²⁶ Penderita dengan tipe kusta MB (*Multibasiller*) memiliki risiko untuk menularkan

kumannya melalui kontak fisik kepada orang lain dibanding dengan tipe PB (*Pausibasiller*).¹⁸

Hasil analisis univariat yang dilakukan menunjukkan bahwa tipe kusta penderita di Kecamatan Petarukan secara keseluruhan 26 penderita (100%) dengan tipe *multibasiller*. Hasil penelitian menunjukkan variabel tipe kusta penderita tidak bisa dilakukan uji bivariat karena tipe penderita kusta yang dijadikan penelitian mempunyai tipe yang sama yaitu tipe kusta *multibassiller*.

C. Hubungan antara *Personal Hygiene* dengan kejadian kusta baru.

Tabel 1.3 Personal Hygiene Dengan Kejadian Kusta Baru.

| Kategori <i>personal hygiene</i> | Kejadian kusta baru | | | | P | RP | 95% CI |
|----------------------------------|---------------------|-------|----|-------|-------|-------|-----------------|
| | Tidak | | Ya | | | | |
| | N | % | N | % | | | |
| Baik | 81 | 98,8% | 1 | 1,2% | 0,042 | 16,20 | 1,345 – 195,144 |
| Buruk | 10 | 83,3% | 2 | 16,7% | | | |

Personal Hygiene merupakan tindakan memelihara kebersihan responden seperti kebersihan kulit, tangan, dan kebersihan pakaian. Penularan penyakit kusta belum diketahui secara pasti, tetapi menurut sebagian ahli melalui saluran pernafasan dan kulit (kontak langsung yang lama dan erat), kuman mencapai permukaan kulit melalui folikel rambut, dan kelenjar keringat.² Kebiasaan memakai pakaian bergantian, handuk mandi secara bergantian juga dapat memicu terjadinya penularan penyakit kusta.²⁷

Hasil analisis univariat yang dilakukan menunjukkan bahwa responden yang mempunyai *personal hygiene* buruk yaitu sebanyak 12 orang (12,8%). Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* dengan kejadian kusta baru, dengan nilai *Ratio Prevalence* (RP) 16,2 yang artinya bahwa responden yang mempunyai *personal hygiene* buruk berisiko 16,2 kali lebih besar terkena penyakit kusta bila dibandingkan dengan responden yang *personal hygiene* baik. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Moga Aryo Wicaksono yang menyatakan bahwa ada hubungan

yang bermakna antara *personal hygiene* dengan kejadian penyakit kusta dengan nilai p 0,036.¹⁷

D. Hubungan antara suhu rumah dengan kejadian kusta baru.

1.4 Suhu Rumah Dengan Kejadian Kusta Baru.

| Kategori suhu | Kejadian kusta baru | | | | P | RP | 95%CI |
|----------------|---------------------|-------|----|-------|-------|-------|--------------|
| | Tidak | | Ya | | | | |
| | N | % | N | % | | | |
| Tidak berisiko | 16 | 88,9% | 2 | 11,1% | 1,000 | 1,143 | 0,088-14,776 |
| Berisiko | 7 | 87,5% | 1 | 12,5% | | | |

Suhu adalah panas atau dinginnya udara yang dinyatakan dengan satuan drajat. Penilaian suhu rumah menggunakan termometer ruangan. Suhu rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah $> 30^{\circ}\text{C}$, dan suhu yang memenuhi syarat kesehatan adalah $18^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$ Suhu di dalam ruangan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri dan virus.²⁸

Hasil analisis univariat yang dilakukan menunjukkan bahwa suhu rumah responden yang berisiko sebanyak 8 rumah (30,8%). Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara suhu rumah dengan kejadian kusta baru dibuktikan dengan Nilai p (1,000) $> \alpha$ (0,05). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ellyke dan Yessita Yuniarasari p (1,000) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara suhu rumah dengan kejadian penyakit kusta.^{27,29} Suhu ruangan dapat dipengaruhi oleh berbagai kondisi seperti musim, kepadatan hunian, kondisi atap, plafon rumah, bahan dinding dan ventilasi.³⁰

E. Hubungan antara kelembaban udara rumah dengan kejadian kusta baru.

Tabel 1.5 Kelembaban Udara Dengan Kejadian Kusta Baru

| Kategori Kelembaban Udara | Kejadian kusta baru | | | | P | RP | 95%CI |
|---------------------------|---------------------|-------|----|-------|-------|-------|--------------|
| | Tidak | | Ya | | | | |
| | N | % | N | % | | | |
| Tidak berisiko | 17 | 89,5% | 2 | 10,5% | 1,000 | 1,417 | 0,108-18,595 |
| Berisiko | 6 | 85,7% | 1 | 14,3% | | | |

Kelembaban udara rumah merupakan prosentase jumlah kandungan air dalam udara. Kelembaban udara rumah yang baik berkisar antara 40 – 70%.³¹ Kelembaban ruangan yang tinggi akan menjadi media yang baik untuk tumbuh dan berkembangbiaknya bakteri *Mycobacterium Leprae*.

Hasil analisis univariat yang dilakukan menunjukkan bahwa kelembaban di dalam rumah responden yang berisiko (>70%) sebanyak 7 rumah (26,9%). Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kelembaban udara rumah dengan kejadian kusta baru dibuktikan dengan nilai $p(1.000) > \alpha(0,05)$. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Dwina Rismawati $p(0,487)$ ¹¹ dan Moga Aryo Wicaksono (0,278) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kelembaban dengan kejadian kusta¹⁷. Kelembaban dapat dipengaruhi oleh suhu, intensitas pencahayaan, ventilasi yang tidak baik dan lantai yang tidak kedap air.^{30,32}

F. Hubungan antara pencahayaan alami di dalam rumah dengan kejadian kusta baru.

Tabel 1.6 Pencahayaan Alami Di dalam Rumah Dengan Kejadian Kusta Baru.

| Kategori pencahayaan alami di dalam rumah | Kejadian kusta baru | | | | P | RP | 95%CI |
|---|---------------------|-------|----|-------|-------|-------|--------------|
| | Tidak | | Ya | | | | |
| | N | % | N | % | | | |
| Tidak berisiko | 16 | 88,9% | 2 | 11,1% | 1,000 | 1,143 | 0,088-14,776 |
| Berisiko | 7 | 87,5% | 1 | 12,5% | | | |

Pencahayaan alami ruangan rumah adalah penerangan yang bersumber dari sinar matahari (alami) yaitu semua jalan yang memungkinkan untuk masuknya cahaya matahari alamiah misalnya jendela atau genteng kaca. Pencahayaan alami di dalam rumah agar tidak menjadi tempat berkembangnya bakteri kusta minimal 60lux.^{1,31}

Hasil analisis univariat yang dilakukan menunjukkan bahwa pencahayaan alami di dalam rumah responden yang berisiko (<60lux) sebanyak 8 rumah (30,8%). Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pencahayaan alami di dalam rumah dengan kejadian kusta baru dibuktikan dengan nilai $p(1.000) > \alpha(0,05)$. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sri Nurcahyati yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian penyakit kusta dengan nilai p sebesar 0.430.³³ Pencahayaan alami ruangan dipengaruhi oleh letak rumah yang saling berhimpitan antara satu dengan yang lain, ventilasi yang kurang serta tidak terdapat genteng kaca, sehingga mengakibatkan terhalangnya sinar matahari masuk kedalam rumah.^{30,32}

G. Hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian kusta baru.

Tabel 1.7 Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Kusta Baru.

| Kategori padat hunian | Kejadian kusta baru | | | | P | RP | 95% CI |
|-----------------------|---------------------|-------|----|-------|-------|-------|----------------|
| | Tidak | | Ya | | | | |
| | N | % | N | % | | | |
| Tidak padat | 16 | 94,1% | 1 | 5,9% | 0,268 | 4,571 | 0,354 – 59,106 |
| Padat | 7 | 77,8% | 2 | 22,2% | | | |

Kepadatan hunian adalah perbandingan luas bangunan dengan jumlah penghuni.³⁴ Persyaratan kepadatan hunian rumah sederhana Luas, minimum 9m²/orang,³¹ semakin banyaknya penghuni di dalam bangunan atau ruangan mala kadar oksigen bebas dalam ruangan menurun sehingga sistem imun menurun, suhu di dalam ruangan menjadi tinggi dan hal ini dapat mempercepat penularan kusta.^{35,11,36}

Hasil analisis univariat yang dilakukan menunjukkan bahwa responden dengan padat hunian sebanyak 9 rumah (34.6%). Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian kusta baru dibuktikan dengan nilai $p (0.268) < \alpha (0,05)$. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Riska Ratnawati yang menyatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian dengan kejadian kusta dengan nilai p sebesar 0,610.³⁷ Rumah yang dihuni oleh banyak orang dan ukuran rumah tidak sebanding dengan jumlah orang maka akan mengakibatkan dampak buruk bagi kesehatan dan berpotensi terhadap penularan dan infeksi.³⁸

KESIMPLAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Terdapat 5.3% dari 94 responden penelitian adalah suspek kusta dan 60% dari suspek kusta adalah penderita kusta baru dengan tipe *multibasiller*, Sehingga bisa ditentukan nilai angka penemuan kasus baru (CDR= *Case Detection Rate*) sebesar 2,03 per 100.000 penduduk. Terdapat hubungan intensitas kontak ($p=0,035$) *personal hygiene* ($p=0,042$) dengan kejadian kusta baru Tidak ada hubungan type penderita kusta dengan kejadian kusta baru. Tidak ada hubungan suhu rumah ($p=1,000$), kelembaban udara rumah

($p=1,000$), pencahayaan alami di dalam rumah ($p=1,000$) dan kepadatan hunian ($p=0.268$) dengan kejadian kusta baru.

B. Saran

Diharapkan adanya kunjungan rutin oleh pihak puskesmas ke rumah penderita kusta baru, untuk pemeriksaan kontak serumah dan kontak tetangga, sebagai upaya deteksi dini penderita kusta, serta adanya penyuluhan kepada masyarakat berkaitan dengan faktor risiko kejadian penyakit kusta, terutama pada faktor intensitas kontak dan *personal hygiene*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.*; 2015.
2. Muttaqin A, Sari K. *Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen*. Salemba Medika; 2011.
3. Adhi Djuanda. *Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin*. Jakarta: FKUI; 2007.
4. Assembly WH, Global T, Strategy L, Strat L. Weekly epidemiological record *Relevé épidémiologique hebdomadaire*. 2016;(35):405-420.
5. WHO. Leprosy. 2017. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs101/en/>.
6. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Kesehatan Indonesia 2016*.
7. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. *Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2016*.
8. Dinas Kesehatan Kabupaten Pemalang. *Profil Keshatan Kabupaten Pemalang. 2017*.
9. Depkes RI. *Pedoman Nasional Pengendalian Penyakit Kusta*. Jakarta: Depkes RI; 2012.
10. Prasetyaningtyas A yunita. Karakteristik Kondisi Fisik Rumah Dan Personal Hygiene Penderita Kusta Dan Sekitarnya. *Higeia J Public Heal Res Dev*. 2017;1(2):21-29.
11. Rismawati D. Hubungan Antara Sanitasi Rumah dan Personal Hygiene dengan Kejadian Kusta Multibasier. 2013;2(1).
12. Ramli R. indeks Risiko Sumber Penularan Aktif Kejadian Kusta Pada Anak Di Kabupaten Bangkalan Tahun 2015. 2016.
13. Sujagat A, Astuti FD, Saputri EM, et al. Penemuan Kasus Infeksi Kusta Subklinis pada Anak melalui Deteksi Kadar Antibodi (IgM) anti PGL-1 Case Finding of

- Subclinical Leprosy Infection among Children through Detection of Antibodies (IgM) Anti PGL-1 Level. *J Kesehatan Masy Nas.* 2015;10(2):1-6. doi:10.21109/kesmas.v10i2.883.
14. Hannan M. Faktor Yang Mempengaruhi Penularan Penyakit Kusta Berdasarkan Pengukuran Kadar Antibodi Anti Pgl-1 Pada Narakontak Di Kecamatan Pragaan Kabupaten Sumenep. *J Kesehatan "Wiraraja Med.* 2011:73-86.
 15. Yohana T, Gustam P, Agusni I, Nuswantoro D. Hubungan antara Riwayat Kontak dengan Kejadian Kusta Multibasiler. 2017:35-40.
 16. Tarmisi A, Arifuddin A, Epidemiologi B, Kedokteran F, Tadulako U, Kunci K. Analisis Risiko High Endemis Di Desa Air Panas Kecamatan Parigi Barat Kabupaten Parigi Moutong. 2016;2(1):23-33.
 17. Wicaksono MA, Faisya HAF, Budi IS. Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dan Karakteristik Responden Dengan Penyakit Kusta Klinis Di Kota Bandar Lampung Tahun 2015. *J Ilmu Kesehatan Masy.* 2015;6(November):167-177.
 18. Chisi J., Nkohma A, Zverev Y. Leprosy In Nkhotakota District Hospital. *East Afr Med J.* 2003;80(12):635-639.
 19. Yunus M, Kandom GD, Ratag B. Hubungan antara pengetahuan, jenis kelamin, kepadatan hunian, riwayat keluarga dan higiene perorangan dengan kejadian penyakit kusta di wilayah kerja puskesmas kalumata kota ternate selatan. :1-8.
 20. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Rineka Cipta; 2012.
 21. Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D.* Alfabeta; 2016.
 22. Manyullei S, Utama deddy alif, Birawida agus bintangara. Gambaran faktor yang berhubungan dengan penderita kusta di kecamatan tamalate kota makassar. *Indones J Public Heal.* 2012;1(1):10-17. ojs.unud.ac.id/index.php/ach/article/download/8720/6463.
 23. Departemen Kesehatan. *Pedoman Nasional Pengendalian Kusta.* Jakarta: Depkes RI;2007.
 24. Gustam TYP, Agusni I, Nuswantoro D. Hubungan antara Riwayat Kontak dengan Kejadian Kusta Multibasiler. 2017:35-40.
 25. Sumantri. hubungan karakteristik responden intensitas kontak tipe kusta kontak dengan kejadian kusta di Puskesmas Brondong kecamatan Brondong kabupaten Lamongan. 2012.

26. Eangelin K, Jootje L, Billy MLU, et al. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kecacatan Pada Penderita Kusta Di Kabupaten Bolaang Mongondow. 2015:101-114.
27. Yuniarasari Y. Faktor Risisiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kusta. 2014;3(1)
28. Depkes RI. *Buku Pedoman Nasional Pemberantasan Penyakit Kusta*. Jakarta: Ditjen PPM & PL; 2006.
29. Ellyke. Kondisi lingkungan fisik rumah penduduk dengan kejadian kusta di kecamatan jenggawah kabupaten jember. *J IKESMA*. 2012;8(2):98-107.
30. Permenkes No. 1077/MENKES/PER/V/201
31. Kepmenkes No.829/Menkes/SK/VII/1999 tentang ketentuan persyaratan rumah tinggal.
32. Keputusan Menteri Pemukiman dan Prasarana Wilayah No. 403/KPTS/M/2002.
33. Nurcahyati S, N HB, Wibowo A. Sebaran Kasus Kusta Baru Berdasarkan Faktor Lingkungan Dan Sosial Ekonomi Di Kecamatan Konang Dan Geger Kabupaten Bangkalan. *J wiyata*. 2016;3(1):92-99.
34. Suyono. *Pokok Bahasan Modul Perumahan Dan Pemukiman Sehat*. Jakarta: Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan Depkes RI; 1985.
35. Patmawati, Setiani NO. Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku Penderita Kusta di Kabupaten Polewali Mandar. 2015:207-212.
36. Fahik A, Wahjoedi I, Supardi F. Prevalensi Kusta Pausibasiler Dan Multibasiler Berdasarkan Karakteristik Kepadatan Hunian, Riwayat Kontak, Sosial Ekonomi Di Kabupaten Belu Provinsi Nusa Tenggara Timur.
37. Riska ratnawati. Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Risiko Kejadian Kusta (Morbus Hansen). 2016;VI.
38. Suharmadi. *Perumahan Sehat, Sekolah Pembantu, Pemilik Higiene*. Bandung: Proyek Pengembangan Pendidikan Tenaga Sanitasi Pusat; 2005.