

PUBLIKASI ILMIAH

**GAMBARAN FAKTOR RISIKO PENDERITA KUSTA DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS KOTA MATARAM PERIODE 2019-2022**

Diajukan sebagai syarat meraih gelar sarjana pada Fakultas Kedokteran
Universitas Mataram



Oleh:

Clara Nadila

H1A020023

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MATARAM

MATARAM

2023

GAMBARAN FAKTOR RISIKO PENDERITA KUSTA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KOTA MATARAM PERIODE 2019-2022

Clara Nadila

Program Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

*)email : claranadilasantoso@gmail.com

Abstract : RISK FACTORS OVERVIEW OF LEPROSY IN PUBLIC HEALTH CENTER THROUGHOUT MATARAM CITY IN 2019-2022.

Background : Among other infectious diseases, leprosy is a major cause of peripheral neuropathy and disability. The trend in discovery of leprosy cases in Mataram City is classified as fluctuating, tending to increase.

Purpose : To determine what are the risk factors of leprosy.

Research Methods : This research is a descriptive study using a cross sectional methods of out of 11 Community Health Centers in Mataram City with 45 total samples. The subjects in this study were medical records of patients diagnosed with leprosy, were taken using whole sampling.

Result :

Conclusion :

Keywords : Epidemiology, Leprosy, Risk factors of leprosy

**Abstrak : GAMBARAN FAKTOR RISIKO PENDERITA KUSTA DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS KOTA MATARAM PERIODE 2019-2022.**

Latar Belakang : Diantara penyakit menular lainnya, kusta merupakan penyebab utama neuropati perifer dan kecacatan. Tren penemuan kasus kusta di Kota Mataram tergolong fluktuatif, cenderung meningkat.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tren kasus kusta di wilayah kerja puskesmas Kota Mataram dalam periode 2019-2022.

Metode Penelitian : Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* yang dilakukan di 11 Puskesmas di Kota Mataram 45 total

sampel. Subjek pada penelitian ini adalah rekam medik pasien yang terdiagnosis kusta dengan pengambilan sampel secara *whole sampling*.

Hasil Penelitian : Prevalensi kasus kusta di wilayah Kota Mataram fluktuatif cenderung meningkat, dan didominasi oleh pasien dewasa >29 tahun. Faktor risiko yang ditemukan adalah : tingkat pendidikan pada tingkat menengah (55,6%), usia >29 tahun (71,1%), Jenis kelamin laki-laki (66,7%), pekerja ringan (86,7%), Tidak memiliki riwayat kontak erat dengan penderita kusta sebelumnya (73,3%), dan tinggal di rumah sehat (82,2%).

Kesimpulan : Tren epidemiologi dan faktor risiko kusta di Kota Mataram mengindikasikan kontrol penyakit kusta yang kurang optimal dilihat dari jumlah penderitanya yang meningkat. Hal ini menjadi peringatan bagi pemegang kebijakan agar status eliminasi kusta bisa tercapai.

Kata Kunci : Epidemiologi, Kusta, Faktor risiko kusta

PENDAHULUAN

Di antara penyakit infeksi lainnya, kusta merupakan penyebab utama neuropati perifer dan kecacatan. Derajat cacat kusta yang ditetapkan WHO dibagi menjadi tiga tingkatan, yaitu tingkat 0, 1, dan 2. Tingkat 0 jika tidak ada anestesi dan kelainan anatomis, tingkat 1 jika ada anestesi tetapi tidak ada kelainan anatomis, serta tingkat 2 yang didapatkan kelainan anatomis (Wiryo, 2018). Menurut WHO, kriteria untuk menegakkan diagnosis penyakit kusta ada tiga : lesi kulit yang berupa bercak hipopigmentasi dengan berkurangnya sensasi berbatas tegas, adanya keterlibatan syaraf perifer, dan ditemukan Basil Tahan Asam (BTA) di lapisan kulit (Hadi and Kumalasari, 2017).

Menurut data global WHO tahun 2016, teridentifikasi sebanyak 200.000 kasus baru penyakit kusta di seluruh dunia (Cooreman *et al.*, 2018) Indonesia masih menjadi penyumbang kasus kusta nomor 3 di dunia setelah India dan Brazil. Pada tahun 2021 tercatat ada 7.146 penderita kusta baru di Indonesia, dengan proporsi anak sebesar 11%. Indonesia sendiri telah mencapai eliminasi kusta sejak tahun 2000, namun hingga Januari 2022, masih ada 6 Provinsi di Indonesia yang belum mencapai eliminasi kusta, dengan prevalensinya di atas 1/10.000 penduduk. Keenam provinsi tersebut yakni Papua Barat, Papua, Maluku, Maluku Utara, Sulawesi Utara dan Gorontalo (Kemkes.go.id, 2022).

Data Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat per Agustus 2022 mencatat ada prevalensi sebesar 1.7 per 10.000 penduduk yang terkena penyakit kusta atau sebanyak 247 kasus baru di Provinsi Nusa Tenggara Barat, dimana 12 kasusnya berasal

dari Kota Mataram (Dikes NTB, 2022). Sementara itu, *Prevalensi Rate* (PR) kusta di NTB periode 2019-2021 sudah mengalami penurunan, berturut turut sebesar 0.7 di tahun 2019, 0.5 di tahun 2020, dan 0.4 di tahun 2021 (Dinas Kesehatan NTB, 2022). Di Kota Mataram, meski sejak tahun 2000 jumlah PR kasus kustanya masih cukup tinggi, namun tidak pernah melebihi batas toleransi yaitu 1/10.000 penduduk (Profil Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat, 2012). Sejak tahun 2020, Tren penemuan kasus Kusta di Kota Mataram tergolong fluktuatif, cenderung meningkat. Di Kota Mataram tercatat ada 13 kasus baru kusta per 486.715 penduduk pada tahun 2019, kemudian pada tahun 2020, ada 9 kasus baru kusta per 495.681 penduduk, lalu menjadi 11/441.561 dan 12/444.974 kasus baru kusta pada tahun 2021 dan 2022 (Dikes NTB, 2022).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan dalam satu kurun waktu (*cross sectional*) pada 11 puskesmas se-Kota Mataram. Subjek pada penelitian ini adalah rekam medik pasien yang terdiagnosis kusta berdasarkan gejala klinis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang di faskes primer kota Mataram. Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsi variabel-variabel utama subjek studi pasien kusta dari rekam medik seperti umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status rumah sehat, dan riwayat kontak dengan penderita kusta. Besar sampel pada penelitian ini adalah 45 sampel yang diambil dengan teknik *whole sampling*.

HASIL

Jumlah pasien kusta yang tercatat di Puskesmas se-Kota Mataram pada periode 1 Januari 2019 – 31 Desember 2022 sebanyak 49 pasien. Jumlah sampel dengan data rekam medik lengkap dan memenuhi kriteria inklusi sebanyak 45, dan 4 data sampel lainnya berstatus pasien kusta *lost to follow up* atau setidaknya memiliki satu kriteria eksklusi penelitian ini. Persebaran pasien kusta di wilayah Kota Mataram dituangkan pada tabel 5.1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko penyakit kusta di wilayah endemik rendah Kota Mataram periode 1 Januari 2019 – 31 Desember 2022 melalui data rekam medik. Tabel 1 di bawah merupakan gambaran distribusi dari faktor risiko kusta pada responden penelitian ini.

Tabel 1. Data Pasien Kusta di Puskesmas Kota Mataram periode 1 Januari 2019 – 31 Desember 2022

| No | Puskesmas | Jumlah Pasien Kusta |
|----|-----------------|---------------------|
| 1 | Mataram | 4 |
| 2 | Babakan | 1 |
| 3 | Ampenan | 7 |
| 4 | Selaparang | 2 |
| 5 | Karang Pule | 4 |
| 6 | Pagesangan | 8 |
| 7 | Dasan Agung | 5 |
| 8 | Karang Taliwang | 2 |
| 9 | Tanjung Karang | 7 |
| 10 | Cakranegara | 2 |
| 11 | Pejeruk | 3 |

Tabel 2. Karakteristik Faktor Risiko Kusta pada sampel penelitian

| Karakteristik Faktor Risiko Pasien Kusta | Jumlah n(45) | Presentase (%) |
|--|-----------------|-------------------|
| Usia | | |
| <15 tahun | 2 | 4.4 |
| 15 – 29 tahun | 11 | 24.4 |
| >29 tahun | 32 | 71.1 |
| Tingkat Pendidikan | | |
| Dasar | 7 | 15.6 |
| Menengah | 25 | 55.6 |
| Tinggi | 13 | 28.9 |
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 30 | 66.7 |
| Perempuan | 15 | 33.3 |
| Jenis Pekerjaan | | |
| Manual worker | 6 | 13.3 |
| Non manual worker | 39 | 86.7 |
| Riwayat Kontak dengan Penderita Kusta | | |

| | | |
|--------------------|----|------|
| Ya | 12 | 26.7 |
| Tidak | 33 | 73.3 |
| Status Rumah Sehat | | |
| Ya | 37 | 82.2 |
| Tidak | 8 | 17.8 |

Dari tabel di atas diketahui bahwa dari 45 sampel penelitian, berdasarkan usia pasien kusta terbanyak didapatkan pada distribusi usia >29 tahun (71,1%). Berdasarkan tingkat pendidikan pada pasien kusta, distribusi terbanyak adalah pada tingkat Pendidikan Menengah sebanyak 25 orang (55,6%). Berdasarkan Jenis Pekerjaan pasien Kusta, distribusi terbanyak adalah non manual worker dengan jumlah 39 orang (86,7%). Berdasarkan riwayat kontak, didapatkan distribusi terbanyak pada sampel yang sebelumnya mengaku tidak pernah memiliki kontak dengan penderita kusta dengan jumlah 33 orang (73,3%). Berdasarkan jenis kelamin, didapatkan distribusi terbanyak pada jenis kelamin laki-laki (66,7%). Berdasarkan status rumah sehat pasien kusta, didapatkan distribusi terbanyak pada mereka yang tinggal di rumah dengan status rumah sehat terpenuhi dengan jumlah 37 orang (82,2%).

PEMBAHASAN

1. Variabel Usia

Kebanyakan penelitian melaporkan distribusi penyakit kusta menurut usia berdasarkan prevalensi, hanya sedikit yang berdasarkan insiden karena pada saat awal timbulnya penyakit kusta sangat sulit diketahui. Dengan kata lain, kejadian penyakit lebih terkait pada umur saat ditemukannya daripada saat timbulnya penyakit. Pada penyakit kronik seperti kusta, informasi berdasarkan data prevalensi dan data umur pada saat timbulnya penyakit mungkin tidak menggambarkan risiko spesifik umur (Siswanto, Asrianti and Mulyana, 2020). Berdasarkan Tabel 1 didapatkan bahwa usia pasien kusta terbanyak adalah kelompok usia >29 tahun, yaitu sebanyak 32 orang dari 45 sampel atau sebesar 71,1%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Silvia Indriani di Wilayah Kerja Puskesmas Kunduran Blora tahun 2015, dengan 40 sampel, di mana penderita kusta lebih banyak ditemukan pada kelompok usia >29 tahun sebesar 82,5% dan lebih sedikit pada kelompok usia 15-29 tahun sebesar 17,5% (Indriani, 2015). Hal ini tidak mendukung tentang teori yang dikemukakan oleh Myrna Adianti dalam penelitiannya tentang Penderita kusta baru di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, di mana frekuensi kusta terbanyak adalah pada umur 15-29 tahun (Adianti,

2008). Perbedaan hasil dari data penelitian ini dengan teori dapat disebabkan oleh perbedaan jumlah sampel penelitian dan keterlambatan deteksi pada pasien mengingat penyakit kusta adalah penyakit kronis yang rentang waktu antara terinfeksi dengan muncul gejala bisa memakan waktu dalam beberapa tahun.

2. Variabel Tingkat Pendidikan

Masalah kesehatan masyarakat yang disebabkan perilaku kesehatan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan. Masyarakat yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi pada umumnya mempunyai wawasan luas sehingga lebih mudah menyerap dan menerima informasi, serta dapat ikut berperan aktif dalam mengatasi masalah kesehatan dirinya dan keluarganya (Afifah et al., 2022). Jenjang pendidikan formal di Indonesia terdiri atas Pendidikan Dasar, Pendidikan Menengah, dan Pendidikan Tinggi (Patel, 2019). Berdasarkan Tabel 1 didapatkan bahwa distribusi terbanyak penderita kusta penelitian ini di dapatkan pada tingkat pendidikan menengah, yaitu sebanyak 25 orang (55,6%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di UPT Puskesmas Wonoasri pada tahun 2019 oleh Apriliana, yaitu sebesar 51 penderita kusta dari 60 total sampel atau sebesar 60% penderita kusta, jenjang pendidikan formalnya adalah tingkat menengah. (Apriliana, 2019)

3. Variabel Jenis Pekerjaan

Jenis pekerjaan yang beresiko untuk mempengaruhi sistem imun dan meningkatkan risiko terinfeksi kusta adalah pekerjaan berat selama >8 jam sehari atau disebut Manual working (Indriani, 2015). Sedangkan pekerja ringan atau Non manual worker cenderung tidak beresiko terkena infeksi kusta karena pekerjaannya tidak memengaruhi sistem imun. Non manual worker termasuk orang – orang yang tidak bekerja / pengangguran, pelajar, maupun pegawai kantoran (Siswanto, Asrianti and Mulyana, 2020). Berdasarkan tabel 1, didapatkan pasien kusta dengan distribusi terbanyak pada penelitian ini adalah pekerja ringan atau Non manual worker, yaitu sebanyak 39 orang atau 86,7%. Hal ini tidak sejalan dengan teori di atas dan penelitian dari beberapa sumber. Penelitian pertama yang dilakukan oleh Indriani di Puskesmas Kunduran Blora tahun 2015 menyebutkan bahwa sebanyak 45 dari 70 (56,2%) sampel penelitiannya merupakan pekerja kasar (Indriani, 2015). Penelitian lainnya dilakukan di Puskesmas Wonoasri Madiun pada 2019 oleh Apriliana, dimana sebanyak 38 dari 60 (63,3%) sampel penelitiannya merupakan pekerja kasar / Manual worker yang beresiko (Apriliana, 2019). Ditemukannya perbedaan hasil dari data penelitian ini dengan teori dan penelitian sebelumnya dapat disebabkan oleh perbedaan jumlah sampel pada kelompok jenis pekerjaan, selain itu pekerja kasar cenderung tidak

bekerja setiap hari dan cenderung tidak memeriksakan kondisi kesehatannya ke pelayanan kesehatan, serta jenis pekerjaan juga tidak menjadi faktor risiko satu satunya yang berperan dalam respon imun pada terinfeksi kusta.

4. Variabel Riwayat Kontak

Faktor pencetus penyakit kusta adalah faktor risiko yang sering dan berulang dan menjadi pemicu utama tertularnya penyakit kusta. Kontak langsung yang berulang kali dan lama dengan penderita kusta saat berinteraksi ditambah dengan kondisi tubuh yang rentan sangat berpengaruh terhadap angka kejadian kusta (Siswanto, Asrianti and Mulyana, 2020). Berdasarkan tabel 1, didapatkan hanya 12 pasien kusta yang mengaku memiliki riwayat kontak dengan pasien kusta lain sebelumnya. Pada penelitian ini, distribusi terbanyak pasien kusta tidak memiliki riwayat kontak dengan pasien kusta lainnya sebelumnya, yaitu sebanyak 33 orang (73,3%). Hal ini tidak sejalan dengan teori di atas dan penelitian dari Apriliana yang dilakukan di Puskesmas Wonoasri Madiun pada 2019, yang hasilnya menyatakan bahwa dari total 60 sampel yang diteliti, sebanyak 41 (66,3%) pasien kusta memiliki riwayat kontak dengan penderita kusta dan hanya 19 pasien yang tidak memiliki riwayat kontak dengan penderita kusta sebelumnya (Apriliana, 2019). Ditemukannya perbedaan hasil penelitian dengan teori dan hasil penelitian sebelumnya berkaitan dengan hubungan antara penemuan gejala kusta yang rentangnya lama dari masa inkubasi setelah terinfeksi, bahkan mencapai 5 tahun (Tami, 2019). Oleh karena itu, bisa saja pasien yang mengaku tidak memiliki riwayat kontak dengan penderita, justru memiliki riwayat kontak yang tidak disadari, maupun riwayat kontak yang sebenarnya sudah lama dan terlupakan.

5. Variabel Status Rumah Sehat

Rumah yang dikatakan sehat harus bersih dan memenuhi kebutuhan fisiologis, seperti pencahayaan, suhu, ventilasi, bebas dari lingkungan kumuh dan penyakit, dan sebagainya. Biasanya, status rumah sehat dapat dilakukan dengan observasi langsung (Apriliana, 2019). Berdasarkan tabel 1, didapatkan hanya 8 pasien kusta yang rumahnya tidak memenuhi standar status rumah sehat. Distribusi terbanyak, sebanyak 37 (82,2%) sampel penderita kusta tinggal di rumah sehat. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Norlatifah, et.al di Kabupaten Tapin Kalimantan Selatan pada tahun 2010, dimana dari hasil penelitiannya, 49 dari 93 total sampel (52,7%) penderita kusta yang diteliti tinggal di rumah yang tidak sehat (Norlatifah, Sutomo and Solikhah, 2010). Perbedaan yang ditemukan dapat disebabkan karena penelitian ini dilakukan di dalam kota, dimana rata2 perumahan

sudah tertata dan mendapat perhatian lebih dari pemerintah sehingga standar status rumah sehat selalu terpenuhi di lingkungan kota.

SIMPULAN

Tren epidemiologi dan faktor risiko kusta di Kota Mataram mengindikasikan kontrol penyakit kusta yang kurang optimal dilihat dari jumlah penderitanya yang meningkat

SARAN

Kontrol penyakit kusta yang kurang ini menjadi peringatan bagi pemegang kebijakan agar status eliminasi kusta bisa tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Adianti, M. (2008) 'HUBUNGAN INDEKS BAKTERIOLOGIS SAYATAN KULIT DAN CUPING TELINGA DENGAN TITER ANTIBODI IgM ADNTI PGL-1 PADA PENDERITA KUSTA BAARU DI RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA'.
- Afifah, A. N. et al. (2022) 'Analisis Tingkat Pendidikan, Tingkat Pengetahuan, serta Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di Rumah Tangga di RT 04 RW 05 Kelurahan Ciriung Kabupaten Bogor', *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 21(3), pp. 203–208. doi: 10.14710/mkmi.21.3.203-208.
- Apriliana, H. (2019) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kusta Di Wilayah Kerja Puskesmas Wonoasri Kabupaten Madiun', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan (2019) 'Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 9 Tahun 2019 tentang Pedoman Teknis Cara Distribusi Obat yang Baik', *Peraturan Bpom Ri*, 11, pp. 1–16.
- Childs, L. W. M. et al. (2013) 'ATLAS KUSTA'.
- Cooreman, E. et al. (2018) 'Guidelines for the diagnosis, Treatment and Prevention of Leprosy', *World Health Organization*, 1, p. 106.
- Curnelia, I. A. (2016) 'Hubungan Tingkat Pengetahuan, Pekerjaan Dan Personal Hygiene Dengan Kejadian Penyakit Kusta Di Kecamatan Kunduran Kabupaten Blora Tahun 2015'.
- Dikes NTB (2022) 'Angka Prevalensi per 10.000 Penduduk Berdasarkan Penyakit Kusta Menurut Jenisnya Nusa Tenggara Barat 2022', 2022, pp. 10–12.
- Dinas Kesehatan NTB (2022) 'Profil Kesehatan Provinsi NTB 2021', pp. 1–101.
- Fitriany, M. S., Farouk, H. M. A. H. and Taqwa, R. (2016) 'Perilaku Masyarakat dalam Pengelolaan Kesehatan Lingkungan di Desa Seguguk', *Jurnal Penelitian Sains*, 18(1), pp. 41–44.
- Hadi, M. I. and Kumalasari, M. L. F. (2017) *Kusta Stadium Subklinis Faktor Risiko dan Permasalahannya*.
- Hernani, Hartati Florida, Dekker jolande, Miras Liesbeth, Pramudho Kodrat, Ismoyowati, Tangan Lukman, Yanggo Huzaemah T., A. Ha. (2017) 'Panduan Penyuluhan Pengendalian Penyakit Kusta dan Frambusia Menurut Agama Islam', *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur*, p. 20.
- Indriani, S. (2015) 'Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian kusta (studi kasus di wilayah kerja puskesmas kunduran blora tahun 2015)', *Jurusan Ilmu Kesehatan*

Masyarakat Fakultas Keolahragaan, pp. 1–139. Available at: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph>.

Janitra, R. (2013) 'Diagnosis dan Penatalaksanaan Kusta', 40(9), pp. 661–673.

Kemntrian Kesehatan RI (2019) 'PEDOMAN NASIONAL PELAYANAN KEDOKTERAN TATA LAKSANA KUSTA', pp. 1–64.

Kepmenkes RI (1999) 'Keputusan Menteri Kesehatan No. 829 Tahun 1999 Tentang : Persyaratan Kesehatan Perumahan', (829), pp. 1–4.

Norlatifah, Sutomo, A. H. and Solikhah (2010) 'Hubungan Kondisi Fisik Rumah, Sarana Air Bersih Dan Karakteristik Masyarakat Dengan Kejadian Kusta Di Kabupaten Tapin Kalimantan Selatan', Kes Mas: Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat, 4(3), pp. 182–195.

Patel (2019) 'Jenjang Pendidikan', pp. 9–25.

Perdoski (2017) Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin di Indonesia, Journal of Organic Chemistry. doi: 10.1021/jo900140t.

Permenkes RI (2019) 'PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 11 TAHUN 2019', pp. 1–9. doi: .1037//0033-2909.126.1.78.

Profil Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat (2012) 'Profil Dinas Kesehatan', pp. 119–119. Available at: www.depkes.go.id/resources/download/...2012/18_Profil_Kes.Prov.NTB_2012.pdf.

Putri, A. M., Hasneli, Y. and Safri (2020) 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Derajat Keparahan Neuropati Perifer Pada Pasien Diabetes Melitus : Literature Review', Jurnal Ilmu Keperawatan, 8(1), pp. 38–53.

Setyantari, R. D. and Damayanti, V. A. R. (2020) 'Relationship between knowledge and commitment of officers with officers' performance as an effort to improve the finding of patients with leprosy.', EurAsian Journal of BioSciences, 14(2), pp. 2785–2791.

Sidabutar, S. (2020) Buku Ajar Buku Ajar Epidimiologi.

Siregar, R. F. (2019) 'Faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kecacatan penderita kusta di RSUD DR. Pirngadi Medan Tahun 2015-2019', Skripsi.

Siswanto, Asrianti, T. and Mulyana, D. (2020) 'Neglected Tropical Disease Kusta (Epidemiologi Aplikatif)', Mulawarman University PRESS, pp. 1–65.

Sujagat, A. et al. (2015) 'Penemuan Kasus Infeksi Kusta Subklinis pada Anak melalui Deteksi Kadar Antibodi (IgM) anti PGL-1', Kesmas: National Public Health Journal, 10(2), p. 74. doi: 10.21109/kesmas.v10i2.883.

Tami, M. (2019) 'Hubungan Antara Kusta Tipe Pausi Basiler Dengan Angka Keberhasilan Pengobatan Kusta Di Jawa Timur', Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, 7(1), pp. 17–24. doi: 10.20473/jbe.v7i12018.

Wiryo, I. T. (2018) 'Kusta Tipe Borderline Lepromatosa Dengan Eritema Nodosum Leprosum Berat , Anemia Dan Cacat Kusta Tingkat 2', Jurnal, 53(9), pp. 1689–1699.

Yusuf, dr. Z. K. et al. (2018) Kupas Tuntas Penyakit Kusta, Angewandte Chemie International Edition, 6(11), 951–952.