



HUBUNGAN PERSONAL HYGIENE DENGAN KEJADIAN KUSTA: STUDI KASUS KONTROL

Bunga Natanael Mega Pratama*, Shelvi Indah Ayu Puspita

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur 60115, Indonesia

*bunga.natanael.mega-2017@fkm.unair.ac.id

ABSTRAK

Kusta adalah salah satu jenis penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium leprae*. Salah satu faktor yang berkontribusi besar terhadap penularan kusta adalah faktor personal hygiene. Personal hygiene merupakan salah satu bentuk pencegahan yang dilakukan pada tingkat individu guna dapat meningkatkan status kesehatannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan personal hygiene dengan kejadian kusta. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan rancang bangun kasus kontrol. Lokasi penelitian di Puskesmas Pragaan Kabupaten Sumenep. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner dan wawancara. Teknik analisis dilakukan secara tabulasi silang menggunakan uji chi-square didapat nilai P-value sebesar $(1,000) > \alpha (0,05)$. Uji chi-square yang digunakan juga bertujuan untuk melihat OR (Odds Ratio). Nilai iOR (iOdds Ratio) yang didapat sebesar 1,000 (95% CI = 0,156-6,420). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Faktor personal hygiene merupakan salah satu faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian kusta. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji chi-square yang hasilnya menyatakan faktor personal hygiene memiliki hubungan bermakna dengan kejadian kusta, dengan kelompok yang berisiko tinggi adalah responden kasus. Dalam hal ini diperlukan upaya peningkatan kesadaran masyarakat untuk melakukan PHBS sehingga dapat meminimalkan terjadinya penularan penyakit kulit yang berbasis lingkungan seperti kusta.

Kata kunci: kesehatan masyarakat; kusta; personal hygiene

THE RELATIONSHIP OF PERSONAL HYGIENE WITH THE INCIDENT OF LEPROSY: CONTROL CASE STUDY

ABSTRACT

*Leprosy is a type of infectious disease caused by *Mycobacterium leprae*. One of the factors that contributes greatly to the transmission of leprosy is personal hygiene. Personal hygiene is a form of prevention carried out at the individual level in order to improve their health status. This research aims to determine the relationship between personal hygiene and the incidence of leprosy. This research is an observational analytical research with a case control design. The research location is Pragaan Community Health Center, Sumenep Regency. . The data collection methods used were questionnaires and interviews. The analysis technique was carried out by cross tabulation using the chi-square test with a P-value $(1,000) > \alpha(0,05)$. The chi-square test used also aims to see the OR (Odds Ratio) or the amount of risk in the relationship between the independent and dependent variables. The results of this study show that personal hygiene factors are one of the risk factors that influence the incidence of leprosy. This can be seen from the results of the chi-square test, the results of which state that personal hygiene factors have a significant relationship with the incidence of leprosy, with the group at high risk being case respondents. In this case, efforts are needed to increase public awareness about implementing PHBS so that it can minimize the transmission of environmentally based skin diseases such as leprosy.*

Keywords: leprosy; personal hygiene; public health

PENDAHULUAN

Kusta adalah salah satu jenis penyakit menular. Disebabkan oleh *Mycobacterium leprae*, dapat menyerang jaringan syaraf dan kulit, kecuali pada susunan syaraf pusat (Hayana et al., 2020). Memiliki ukuran panjang sebesar 1-8 mikro dan lebar sebesar 0,2-0,5 mikro. Klasifikasi kusta terbagi menjadi dua macam yaitu kusta dengan tipe *Pausi Basiler* (PB) dan *Multi Basiler* (MB) (Kemenkes RI, 2015). Hingga detik ini permasalahan yang ditimbulkan oleh penyakit kusta cukup kompleks yakni mulai dari segi medis hingga menyangkut permasalahan sosial, perekonomian, budaya maupun psikologis (Nurzila, 2019). Umumnya, kejadian penyakit kusta paling banyak terjadi di Negara berkembang (Gustam, 2023). Pada tahun 2016, angka kejadian kusta di dunia mengalami peningkatan sebesar 214.783 kasus jika dibanding dengan tahun 2015 yang hanya 211.973 kasus (Akbar, 2020). Kemudian pada tahun 2017 WHO (*World Health Organization*) melaporkan dari 150 negara terdapat sebanyak 210.671 kasus baru kusta dengan prevalensi yang dilaporkan sebesar 192.713 kasus. Wilayah Asia Tenggara atau SEAR (*South East Asian Regional*) merupakan salah satu wilayah dengan jumlah kasus kusta tertinggi pada tahun 2017 yaitu sebanyak 153.487 kasus dengan prevalensi dilaporkan sebesar 119.055 kasus (Romdhani dan Sulistyorini, 2020). Kemudian disusul tahun 2018 dimana angka kejadian kusta yang tercatat yaitu sebesar 17.017 kasus (WHO, 2019).

Negara India, Brazil, dan Indonesia merupakan Negara yang masuk ke dalam peringkat tiga besar dengan jumlah kasus kusta yang tertinggi (Siswanti dan Wijayanti, 2018). Oleh karenanya ketiga negara tersebut termasuk dalam daerah yang endemik kusta. Di Indonesia pemberantasan kusta secara nasional sudah berhasil mencapai target eliminasi yaitu dengan prevalensi sebesar < 1 per 10.000 penduduk pada Bulan Juni tahun 2000. Meskipun demikian hingga detik ini permasalahan kusta masih belum sepenuhnya dapat terselesaikan (Agustina et al., 2022) Provinsi Jawa Timur menduduki peringkat pertama dengan penyumbang kasus kusta tertinggi mulai dari tahun 2015-2017 yakni sebesar 4.024 kasus di tahun 2015, 3.999 kasus di tahun 2016, dan 3.373 kasus di tahun 2017 dengan tingkat kecacatan tertinggi kedua yakni sebanyak 293 kasus di tahun 2017 (Kemenkes RI, 2018). Namun terjadi penurunan di tahun 2018 walaupun tidak bermakna secara signifikan yaitu sebesar 3.259 kasus kusta (Romdhani dan Sulistyorini, 2020).

Kabupaten Sumenep merupakan kabupaten penyumbang kasus kusta tertinggi dengan persentase sebesar 22,5% (Shovalina dan Atok, 2016). Pada tahun 2016-2017, tingkat kejadian kusta di Kabupaten Sumenep mengalami penurunan walaupun tidak signifikan yakni dari 461 kasus menjadi 455 kasus. Namun di tahun 2018 kasus kusta kembali mengalami peningkatan jika dibanding dengan kedua tahun sebelumnya yakni sebesar 385 kasus baru kusta. Dimana pada tahun tersebut Kabupaten Sumenep berhasil meraih peringkat pertama dengan kasus kusta baru terbanyak dibanding kabupaten lainnya. Kemudian pada tahun 2019-2020 kasus kusta kembali mengalami penurunan dari yang awalnya 327 kasus menjadi 232 kasus baru kusta (Dinkes Provinsi Jawa Timur, 2019; Dinas kesehatan Sumenep, 2019; Dinas kesehatan Sumenep, 2020). Meskipun demikian kasus kusta di Kabupaten Sumenep masih belum mencapai target yang sudah ditentukan yakni < 1 per 10.000 penduduk.

Salah satu faktor yang berkontribusi besar terhadap penularan kusta adalah faktor *personal hygiene*. *Personal hygiene* merupakan salah satu bentuk pencegahan yang dilakukan pada tingkat individu guna dapat meningkatkan status kesehatannya. Seseorang yang memiliki *personal hygiene* buruk rentan terserang berbagai penyakit kulit maupun penyakit infeksi (Prakoeswa et al., 2020). Sejalan dengan penelitian tahun 2020 yang menunjukkan bahwa seseorang dengan praktik *personal hygiene* buruk berisiko 4,375 kali lebih besar dibanding dengan seseorang yang memiliki praktik *personal hygiene* baik (Marsanti dan Ardiani, 2020).

Penelitian yang dilakukan tahun 2020 yang dilakukan di lokasi yang berbeda juga menyatakan bahwa sebagian besar seorang yang menderita kusta memiliki perilaku *personal hygiene* buruk (Kurniawati et al., 2020). Penelitian sejalan lainnya juga menyatakan bahwasanya faktor *personal hygiene* memiliki pengaruh terhadap kejadian kusta di daerah Tanjung (Aning, Haidah dan Nerawati, 2018). Oleh karenanya tindakan *personal hygiene* menjadi penting untuk diperhatikan guna dapat meminimalisir terjadinya penularan berbagai penyakit khususnya penyakit yang berbasis lingkungan (Marsanti & Ardiani, 2020). Tujuan dalam penelitian ini adalah Menganalisis hubungan faktor hygiene sanitasi dengan kejadian kusta di Puskesmas Pragaan Kabupaten Sumenep, Madura.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan rancang bangun kasus kontrol. Lokasi penelitian di Puskesmas Pragaan Kabupaten Sumenep. Alasan peneliti memilih lokasi ini karena Kabupaten Sumenep termasuk salah satu kabupaten dengan tingkat kasus kusta tertinggi. Kelompok kasus adalah seluruh masyarakat yang terdiagnosa penyakit kusta dan tercatat di Puskesmas Pragaan Kabupaten Sumenep tahun 2020. Sedangkan kelompok kontrol adalah seluruh masyarakat yang tidak terdiagnosa penyakit kusta sehingga tidak tercatat di Puskesmas Pragaan Kabupaten Sumenep tahun 2020. Besar sampel penelitian yang digunakan adalah 36 responden yang meliputi 12 kasus dan 24 kontrol dengan perbandingan 1:2. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan *total sampling*. Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kejadian kusta, sedangkan variabel independennya adalah *personal hygiene*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner dan wawancara. Teknik analisis dilakukan secara tabulasi silang menggunakan uji *chi-square* didapat nilai P-value sebesar $(1,000) > \alpha (0,05)$. Uji *chi-square* yang digunakan juga bertujuan untuk melihat OR (*Odds Ratio*) atau besaran risiko dalam hubungan antara variabel independen dengan dependen. Nilai OR (*Odds Ratio*) dikatakan bermakna apabila batas atas dan batas bawah nilai 95% CI (*Confidence Interval*) tidak melewati angka 1. Nilai OR (*Odds Ratio*) yang didapat sebesar 1,000 (95% CI = 0,156-6,420). Persetujuan izin penelitian telah didapat dari Komisi Etik Kedokteran Gigi Universitas Airlangga dengan nomor sertifikat etik adalah 069/HRECC.FODM/II/2021

HASIL

Tabel 1.
Distribusi Responden Penelitian Berdasarkan Kejadian Kusta (n=36)

Kejadian Kusta	f	%
Kasus	12	33,3
Kontrol	24	66,7

Tabel 1 dapat dilihat kejadian kusta di UPT Puskesmas Pragaan Kabupaten Sumenep yakni sebanyak 12 responden kasus (33,3%) dan 24 responden kontrol (66,7%).

Tabel 2. dapat dilihat bahwasanya hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yakni sebanyak 23 responden (70,85%) dengan dominan usia berada pada kelompok 12-25 tahun dan 46-65 tahun yang masing-masing kelompok sebanyak 13 responden (33,35%). Mayoritas pendidikan terakhir responden adalah SMP/tidak tamat SMP yakni sebanyak 11 responden (29,15%).

Tabel 2.
 Karakteristik Responden Penelitian (n=36)

Karakteristik Responden	Kasus		Kontrol	
	f	%	f	%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	11	91,7	12	50,0
Perempuan	1	8,3	12	50,0
Usia				
5-11 Tahun	1	8,3	0	0,0
12-25 Tahun	3	25,0	10	41,7
26-45 Tahun	5	41,7	4	16,7
46-65 Tahun	3	25,0	10	41,7
Pendidikan				
Tidak Sekolah	3	25,0	4	16,7
SD/tidak tamat SD	4	33,3	5	20,8
SMP/tidak tamat SMP	3	25,0	8	33,3
SMA/tidak tamat SMA	2	16,7	6	25,0
PT (D3/D4/S1/S2)	0	0,0	1	4,2

Tabel 3.
 Hubungan Personal Hygiene dengan Kejadian Kusta (n=36)

Personal Hygiene	Kejadian Kusta				P-value	OR (Odds Ratio) 95% CI
	Kasus		Kontrol			
	f	%	f	%		
Buruk	7	58,3	4	16,7	0,020	7,000 (1,454<OR<33,696)
Baik	5	41,7	20	83,3		

Tabel 3 dapat dilihat bahwasanya hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki *personal hygiene* buruk yaitu pada responden kelompok kasus sebanyak 7 responden (58,3%). Hasil uji statistik menggunakan *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara *personal hygiene* dengan kejadian kusta di Puskesmas Pragaan, Sumenep dengan *P-Value* sebesar $0,020 < 0,05$. Dimana responden dengan *personal hygiene* buruk memiliki resiko 7 kali lebih besar terjangkit kusta bila dibanding responden yang memiliki *personal hygiene* baik.

PEMBAHASAN

Puskesmas Pragaan merupakan salah satu puskesmas yang berada di Kabupaten Sumenep, yang tepatnya terletak di Jalan Raya Pragaan Nomor 88a Kecamatan Pragaan. Memiliki wilayah kerja seluas 57,842458 km² dengan batas wilayah Kecamatan Guluk-guluk yang berada di sebelah utara, Kecamatan Bluto di sebelah timur, Laut Madura di sebelah selatan, dan Kabupaten Pamekasan berada di sebelah barat yang kemudian terbagi kedalam 14 desa (Profil Puskesmas Pragaan, 2020). Mayoritas responden penelitian pada kelompok penderita kusta adalah berjenis kelamin laki-laki. Hal ini sejalan dengan penelitian tahun 2019 yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penderita kusta lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan yaitu sebesar 82,4% (Indra, Bungawati dan Hamidah, 2019). Kecenderungan pada jenis kelamin tersebut terjadi karena disebabkan oleh faktor lingkungan seperti laki-laki memiliki gaya hidup yang berbeda dari perempuan dalam hal merawat kebersihan diri maupun menjaga kesehatan atas tubuhnya sendiri (Sari dan Darmada, 2018).

Pengelompokan usia pada penelitian ini dibagi menjadi 4 kelompok yang terdiri dari anak-anak, remaja, dewasa, dan lansia. Kelompok usia terbanyak pada penderita kusta berada pada usia 26-45 tahun. Usia merupakan salah satu aspek yang berperan penting dalam penularan kusta

diberbagai daerah dalam suatu negara, walaupun demikian penyakit kusta pada umumnya lebih dominan terjadi pada kelompok usia produktif (Permenkes RI, 2019). Pada kelompok kasus mayoritas respondennya masih memiliki status pendidikan terakhir yang tergolong rendah yakni berada pada tingkat SMP/tidak tamat SMP. Penelitian yang dilakukan pada tahun 2019 menyatakan bahwasanya mayoritas seseorang yang menderita penyakit kusta memiliki status pendidikan yang rendah yakni pada Sekolah Dasar (SD) sebesar 37,10% (Firdaus, 2019). Umumnya salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kejadian kusta adalah status pendidikan yang rendah. Status pendidikan yang rendah secara tidak langsung dapat mempengaruhi pola pikir seseorang dalam mengambil tindakan penanganan terkait penyakit yang dideritanya seperti seseorang baru akan menjalani pengobatan ketika penyakitnya sudah parah (Nurwahyuni, 2022).

Berdasar pada tabel 3, *personal hygiene* memiliki hubungan signifikan terhadap kejadian kusta, hal tersebut berarti variabel *personal hygiene* merupakan faktor risiko terhadap kejadian kusta. Sejalan dengan penelitian tahun 2016 yang hasil penelitiannya menunjukkan seseorang yang memiliki praktik *personal hygiene* buruk berisiko 7,344 kali lebih besar terkena penyakit kusta dibandingkan dengan seseorang yang memiliki praktik *personal hygiene* yang baik (Aminah et al., 2023). Penelitian sejalan lainnya juga terjadi pada tahun 2020 yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara *personal hygiene* dengan kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Wonosari Kabupaten Madiun dengan nilai *P-value* sebesar (0,026) dan OR=4,375 (95%CI=1,320-14,504) (Marsanti dan Ardiani, 2020).

Personal hygiene merupakan salah satu bentuk upaya pencegahan yang bersifat individu guna dapat meningkatkan derajat kesehatan serta meminimalisir terjadinya penyakit menular yang berbasis lingkungan. Praktik *personal hygiene* dalam penelitian ini meliputi melakukan kegiatan mandi minimal 2 kali sehari, tidak menggunakan sabun mandi secara bergantian antar anggota keluarga, mencuci rambut minimal 2 kali seminggu, tidak mandi di perairan terbuka seperti danau, sungai, laut, kolam dan sebagainya, mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir minimal selama 20 detik, memotong kuku secara teratur minimal seminggu sekali, sering tidaknya bertukar pakaian dengan anggota keluarga, teman, ataupun kerabat terdekat lainnya, mengganti pakaian ketika berkeringat, kebiasaan memakai handuk secara terpisah dengan anggota keluarga, menjemur handuk dibawah sinar matahari ketika selesai digunakan dan kebiasaan mengganti atau mencuci sprei tempat tidur secara rutin minimal 2 minggu sekali (Puspita, 2021).

Pada umumnya penyakit kusta dapat menular ketika terdapat kontak erat antara penderita dengan non penderita (Gustam, 2023). Mayoritas responden penderita kusta dalam penelitian ini terjangkit penyakit kusta akibat tertular dari penderita kusta lainnya seperti halnya teman dekat dan keluarga. Dimana seseorang yang memiliki riwayat hubungan kontak tinggi dengan individu penderita kusta akan lebih mempercepat penularan kusta dalam kurun waktu kurang dari 2 tahun (Masrizal, P dan Ilham, 2020). Hal tersebut sejalan dengan penelitian tahun 2018 yang hasil penelitiannya menyatakan bahwa salah satu faktor risiko penyebab terjadinya penularan penyakit kusta adalah lama kontak dengan penderita kusta (Annisak, 2018). Oleh karenanya manusia dikatakan sebagai reservoir dalam penularan bakteri penyebab kusta pada sesama manusia lainnya yakni minimalnya dapat menularkan sebanyak 10-15 orang (Marsanti dan Ardiani, 2020). Sehingga dalam hal ini diperlukan upaya peningkatan PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat) yang meliputi merawat kebersihan kulit, rambut, tangan dan kuku, pakaian, handuk, dan merawat kebersihan tempat tidur guna dapat meminimalkan terjadinya penularan penyakit kulit yang berbasis lingkungan seperti kusta.

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) merupakan suatu pengakuan hasil pembelajaran yang memungkinkan individu atau keluarga membantu dirinya sendiri dalam bidang kesehatan dan berperan aktif dalam mencapai kesehatan yang baik (Trisnawati & Fajarsari, 2020). Tujuan utama gerakan PHBS adalah meningkatkan kualitas kesehatan melalui proses pengetahuan yang merupakan awal dari kontribusi individu terhadap perilaku hidup bersih dan sehat sehari-hari. Manfaat PHBS yang terpenting adalah menghasilkan manusia yang sadar kesehatan, dibekali pengetahuan dan kesadaran untuk menjaga kebersihan dan menjalani pola hidup yang memenuhi standar kesehatan (Yulita et al., 2022).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka penulis menyimpulkan bahwa Faktor personal hygiene merupakan salah satu faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian kusta. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji chi-square yang hasilnya menyatakan faktor personal hygiene memiliki hubungan bermakna dengan kejadian kusta, dengan kelompok yang berisiko tinggi adalah responden kasus. Dalam hal ini diperlukan upaya peningkatan kesadaran masyarakat untuk melakukan PHBS sehingga dapat meminimalkan terjadinya penularan penyakit kulit yang berbasis lingkungan seperti kusta.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, F., Zakaria, R., & Santi, T. D. (2022). Hubungan Personal Hygiene Dengan Keluhan Penyakit Kulit Pada Masyarakat Desa Tuwi Kayee Kecamatan Panga Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2022. *Journal of Health and Medical Science*, 1(4), 142–149.
- Akbar, H. (2020). The Risk Factors in The Occurrence of Leprosy of in The Working Area of Juntinyuat Health Center. *Jurnal Wiyata: Penelitian Sains Dan Kesehatan*, 7(1), Tersedia di: <http://www.ojs.iik.ac.id/index.php/wiy>.
- Aminah, S., Wahidin, A., & Nurlan, F. (2023). Pengembangan Kawasan Sehat Terpadu Masyarakat Penderita Kusta. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(3), 2715. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i3.14859>
- Aning, H. N., Haidah, N., & Nerawati, A. D. (2018). Relationship of Individual Characteristics with Leprosy. *Gema Kesehatan Lingkungan*, 16(1), 274–281.
- Annisak, Q. (2018). Asosiasi antara Pengetahuan, Personal Hygiene, Tipe Kusta dan Riwayat Kontak dengan Kejadian Kusta pada Narakontak Serumah (Studi di Puskesmas Talango dan Puskesmas Pragaan Kabupaten Sumenep). Skripsi. Universitas Airlangga.
- Dinas kesehatan Sumenep. (2019). Health profile of Sumenep District.
- Dinas kesehatan Sumenep. (2020). Health Profile of Sumenep District.
- Dinkes Provinsi Jawa Timur. (2019). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2018. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2018. Surabaya.
- Firdaus, F. (2019). The Risk of Late Treatment and The Reaction of Leprosy with Grade 2 Disability. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 7(1), DOI:10.20473/jbe.v7i1.25-32.
- Gustam, tasalina Y. P. (2023). Hubungan Antara Personal Hygiene Dengan Kejadian Kusta. *Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(2), 342–347.
- Hayana, Marlina, H., Gumayesty, Y., & Sulastri. (2020). Home Sanitation and Personal Hygiene Relation to Leprosy. *International Jurnal of Scientific and Techology Research*,

9(3), Tersedia di:<http://www.ijstr.org/final-print/mar20>.

- Indra, Bungawati, A., & Hamidah. (2019). Hubungan Personal Hygiene dan Kebiasaan Minum Obat Penderita Kusta di Wilayah Kerja Puskesmas Lebiti Kecamatan Togeon Kabupaten Tojo Una-Una. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 1(1), DOI : 10.31934/jom.v1i1.758.
- Kemenkes RI. (2015). Info DATIN Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Kemenkes RI. Tersedia di: <http://www.depk>.
- Kemenkes RI. (2018). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Kurniawati, E., Parman, Sugiarto, Dwi, R. S., & Lestari, I. I. (2020). Risk Factors of Leprosy Incident in Mendahara Sub-District, Tanjung Jabung Timur District. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 3(2), DOI: <https://doi.org/10.31850/makes.v3i2.524>.
- Marsanti, A. S., & Ardiani, H. (2020). Hubungan Antara Personal Hygiene Dengan Kejadian Kusta Di Wilayah Kerja Puskesmas Wonoasri Kabupaten Madiun. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 9(2), 102. <https://doi.org/10.31596/jcu.v9i2.590>
- Masrizal, M., P, R. A., & Ilham, R. (2020). Risk Factors of Leprosy and How its Treatment it Environmentally- Friendly. *Journal of Physics*, 1469, Doi:10.1088/1742-6596/1469/1/012113.
- Nurwahyuni. (2022). Hubungan Faktor Fisik Rumah Dan Perilaku Keluargadengan Kejadian Kusta Di Kabupaten Bima. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2013–2015.
- Nurzila, U. (2019). Hubungan Kondisi Rumah dan Kebiasaan Penghuni Rumah dengan Kejadian Kusta pada Pasien Rumah Sakit Kusta Sumberglagah (Studi Kasus Kontrol Kabupaten Mojokerto). Skripsi. Universitas Airlangga, Tersedia di:<http://repository.unair.ac.id/id/eprin>.
- Permenkes RI. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 Tentang Penanggulangan Kusta. Tersedia di:<http://hukor.kemkes.go.id/uploads/prod>.
- Prakoeswa, F. R. S., Ilhami, A. Z., Luthfia, R., Putri, A. S., Soebono, H., Husada, D., Notobroto, H. B., Listiawan, M. Y., Endaryanto, A., & Prakoeswa, C. R. S. (2020). Correlation Analysis Between and Sanitation and Nutritional Status and Female Leprosy in Gresik Regency. *Dermatology Research and Practice*, <https://doi.org/10.1155/2020/4379825>.
- Profil Puskesmas Pragaan. (2020). Profil Puskesmas Pragaan Kabupaten Sumenep Tahun 2020.
- Puspita, S. I. (2021). Hubungan Faktor Hygiene Sanitasi Dengan Kejadian Kusta Di Puskesmas Pragaan Kabupaten Sumenep, Madura. Skripsi, Universitas Airlangga.
- Romdhani, F., & Sulistyorini, L. (2020). Kejadian Kasus Kusta di Wilayah Kerja Puskesmas Talango Kabupaten Sumenep: Studi Kasus Kontrol. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 12(1), DOI: 10.20473/jkl.v12i1.2020.21-29.
- Sari, L. P. V. C., & Darmada, G. K. (2018). Prevalensi dan Karakteristik Penderita Reaksi Kusta Tipe 1 di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Sanglah Periode Januari-Desember 2014. *Jurnal Medika Udayana*, 7(11), Tersedia di:<https://ocs.unud.ac.id/index.php/eum/a>.

- Shovalina, M. R., & Atok, R. M. (2016). Pemodelan dan Pemetaan Prevalensi Kusta di Kabupaten/Kota Jawa Timur dengan Pendekatan Mixed Geographically Weighted Regression. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 5(2), Tersedia di: ejurnal.its.ac.id/index.php/sains_seni.
- Siswanti, & Wijayanti, Y. (2018). Faktor Risiko Lingkungan Kejadian Kusta. *Higeia (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(3), 352-362. DOI <https://doi.org/10.15294/higeia.v2i3>.
- Trisnawati, Y., & Fajarsari, D. (2020). Hubungan Pengetahuan Tentang Penyakit Menular Dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). *Jurnal Bina Cipta Husada*, 16(6), 64–70. <https://jurnal.stikesbch.ac.id/index.php/jurnal/article/view/7>
- WHO. (2019). Leprosy-Number of New Leprosy Cases Data by Country, Global Health Observatory Data Repository. Tersedia di: <https://apps.who.int/gho/data/node.mai>.
- Yulita, A., Gustina, E., & Yusnilasari, Y. (2022). Penyakit Kusta dan Peran Serta Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Batumarta II Kabupaten OKU Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Saemakers PERDANA*, 5(2), 288–301. <https://doi.org/10.32524/jksp.v5i2.668>