



**EPIDEMIOLOGI SPASIAL PENDERITA KUSTA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS CURAHNONGKO KABUPATEN JEMBER
TAHUN 2017-2019**

SKRIPSI

Oleh
DINDA ARI LUHVITA
NIM 162110101079

**PEMINATAN EPIDEMIOLOGI
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2020**



**EPIDEMIOLOGI SPASIAL PENDERITA KUSTA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS CURAHNONGKO KABUPATEN JEMBER
TAHUN 2017-2019**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh
DINDA ARI LUHVITA
NIM 162110101079

**PEMINATAN EPIDEMIOLOGI
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2020**

PERSEMBAHAN

Rasa syukur yang tidak terhingga atas nikmat yang Allah berikan kepada penulis, sehingga terselesaikannya skripsi ini. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Bapak Siyar, S.Pd dan Ibu Susanti Forti Andrie, S.Pd., yaitu orang tua penulis yang telah memberikan kasih sayang, doa, dan dukungannya kepada penulis.
2. Pengajar dan pendidik penulis mulai dari TK, SD, SMP, SMA hingga Perguruan Tinggi yang telah memberikan kesempatan, ilmu, dan bimbingan kepada penulis.
3. Agama Islam, Bangsa Indonesia, dan almamater Universitas Jember khususnya Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat.

MOTTO

Aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan agar mereka beribadah
kepada-Ku
(Terjemahan Surat Az-Zariyat ayat 56) ^{1*})

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, maka apabila engkau telah
selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain), dan hanya
kepada Tuhanmulah engkau berharap
(Terjemahan Surat Asy-Syarh ayat 6, 7, 8) ^{2*})

dan apabila aku sakit, Dialah yang menyembuhkan aku
(Terjemahan Surat Asy-Syu'ara' ayat 80) ^{3*})

^{1, 2, 3,*}) Kementerian Agama Republik Indonesia. 2014. Al-Qur'an Tajwid dan Terjemah. Bandung: PT. Sygma Examedia Arkanleema

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dinda Ari Luhvita

NIM : 162110101079

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "*Epidemiologi Spasial Penderita Kusta di Wilayah Kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember Tahun 2017-2019*" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan referensi atau sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya yang bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan prinsip ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 19 Agustus 2020

Yang menyatakan,

Dinda Ari Luhvita
NIM 162110101079

PEMBIMBINGAN

SKRIPSI

**EPIDEMIOLOGI SPASIAL PENDERITA KUSTA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS CURAHNONGKO KABUPATEN JEMBER
TAHUN 2017-2019**

Oleh
Dinda Ari Luhvita
NIM 162110101079

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Yunus Ariyanto, S.KM., M.Kes
Dosen Pembimbing Anggota : Andrei Ramani, S.KM., M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Epidemiologi Spasial Penderita Kusta di Wilayah Kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember Tahun 2017-2019* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 19 Agustus 2020

Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Pembimbing

Tanda Tangan

1. DPU: Yunus Ariyanto, S.KM., M.Kes
NIP. 197904112005011002 (.....)
2. DPA: Andrei Ramani, S.KM., M.Kes
NIP. 198008252006041005 (.....)

Penguji

1. Ketua: Dr. Candra Bumi, dr., M.Si.
NIP. 197406082008011012 (.....)
2. Sekretaris: Ellyke, S.KM., M.KL
NIP. 198104292006042002 (.....)
3. Anggota: Yayuk Baluwarti, S.Kep, Ners., M.Si
NIP. 196709021991012001 (.....)

Mengesahkan
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Jember

Dr. Farida Wahyu Ningtyias, S.KM., M.Kes.
NIP. 198010092005012002

RINGKASAN

Epidemiologi Spasial Penderita Kusta di Wilayah Kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember Tahun 2017-2019; Dinda Ari Luhvita; 16210101079; 2020; 120 halaman; Program Studi S1 Fakultas Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember.

Kusta merupakan penyakit menular kronis yang menyebabkan masalah kesehatan secara kompleks sampai saat ini khususnya di negara berkembang. Penderita kusta yang tidak segera ditangani dan diobati akan semakin memburuk dan meningkatkan risiko komplikasi, selain itu akan berakibat timbulnya kecacatan yang permanen baik pada kulit, tangan, kaki, dan mata. Penderita kusta di Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember dari tahun 2017-2019 terus mengalami kenaikan dan memiliki angka prevalensi terbesar ketiga dan angka CDR (*Case Detection Rate*) tertinggi di Kabupaten Jember tahun 2019. Pemerintah pusat Indonesia menetapkan target eliminasi kusta sebagai bentuk upaya penanggulangan kusta. WHO merekomendasikan penggunaan *Geographic Information System* (GIS) untuk program eliminasi kusta. Suatu deskripsi dan analisis variasi dari geografis pada penyakit yang berkaitan dengan demografi dan lingkungan disebut epidemiologi spasial. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk menggambarkan epidemiologi spasial penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember Tahun 2017-2019 menggunakan *software* QGIS versi 3.10.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko yaitu Desa Andongrejo, Desa Wonoasri, Desa Sanenrejo, dan Desa Curahnongko. Jumlah sampel penelitian sebanyak 20 responden dengan menggunakan *total sampling*. Sumber data dalam penelitian ini yaitu data agregat penderita kusta dari Puskesmas Curahnongko tahun 2017-2019, peta tahun 2019 dari Badan Pusat Statistik, dan data kepadatan penduduk dari Badan Pusat Statistik dan Puskesmas Curahnongko. Teknik pengumpulan data yaitu studi dokumen dengan menggunakan instrument *checklist*. Variabel dalam penelitian ini meliputi umur, jenis kelamin, jenis pekerjaan, riwayat kontak, tipe

kusta, tingkat kecacatan, cara penemuan kasus, *Release From Treatment* (RFT), kepadatan penduduk, dan alamat tempat tinggal penderita kusta. Teknik penyajian data dalam penelitian ini yaitu tabel dan peta tematik. Teknik analisis dalam penelitian ini yaitu analisis univariat dengan aplikasi statistik komputer dan analisis spasial dengan *software* QGIS versi 3.10.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari tahun 2017-2019 mayoritas umur penderita kusta pertama kali terdiagnosis kusta yaitu umur ≥ 15 tahun dan mayoritas perempuan. Jenis pekerjaan penderita kusta mayoritas petani dan ibu rumah tangga. Penderita kusta yang memiliki riwayat kontak dari tahun 2017-2019 mengalami kenaikan terus menerus. Semua penderita kusta memiliki tipe kusta MB (Multibasiler). Cacat tingkat 2 diderita oleh penderita kusta tahun 2017 dan 2019. Penderita kusta 2019 belum dinyatakan RFT dikarenakan masih dalam masa pengobatan saat pengambilan data dilakukan. Cara penemuan kasus kusta mayoritas dengan cara sukarela ke puskesmas. Tempat tinggal penderita kusta tahun 2017 di Desa Andongrejo, Desa Wonoasri, dan Desa Curahnongko serta penderita kusta tahun 2018-2019 di Desa Andongrejo, Wonoasri, dan Sanenrejo.

Peta sebaran menunjukkan bahwa terjadi kenaikan kasus kusta secara terus menerus selama tiga tahun terakhir terjadi di Desa Sanenrejo yang merupakan desa dengan kepadatan penduduk tertinggi kedua dan terdapat kasus cacat tingkat 2 serta kasus belum RFT. Desa Wonoasri memiliki kasus kusta yang sama selama tiga tahun terakhir, terdapat kasus cacat tingkat 2, kasus belum RFT, dan memiliki kepadatan penduduk tertinggi kesatu. Terjadi kenaikan dan penurunan kasus selama tiga tahun terakhir di Desa Andongrejo dimana terdapat kasus cacat tingkat 2, kasus belum RFT, dan memiliki kepadatan penduduk tertinggi keempat. Desa Curahnongko merupakan desa bebas kusta tahun 2018-2019 dan memiliki kepadatan penduduk tertinggi ketiga.

Saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah melakukan *record* titik koordinat rumah penderita kusta, meningkatkan edukasi kesehatan guna pencegahan dan deteksi dini kepada komunitas petani dan ibu rumah tangga, mengadakan pelatihan dan pemberdayaan penderita kusta, dan meningkatkan kerja sama lintas sektor dengan Muspika kecamatan, Babinsa, dan Dinas Sosial.

SUMMARY

Spatial Epidemiology of Leprosy Patients in the Working Area of the Curahnongko Community Health Center, Jember Regency, 2017-2019; Dinda Ari Luhvita; 16210101079; 2020; pages 120; Bachelor Degree of Public Health Program, Faculty of Public Health, University of Jember.

Leprosy is a chronic infectious disease which causes complex health problems until now, especially in developing countries. Leper who do not immediately treated will get worse and increase the risk of complications, besides that it will cause permanent disability in the skin, hands, feet, and eyes. Leper at the Curahnongko Community Health Center in Jember Regency from 2017-2019 continued to increase and had the third largest prevalence rate and the highest CDR (Case Detection Rate) in Jember Regency in 2019. The of Indonesia has set a target of an leprosy elimination as a form of effort to combat leprosy. WHO recommended the use of Geographical Information System (GIS) for the leprosy elimination program. A description of a variation of geographical and analysis to a disease which relating to demography and the enviroment called spatial epidemiology. Based on it, the researchers interested to describe spatial epidemiology people with leprosy) in the working area of the Curahnongko Community Health Center, Jember Regency in 2017-2019 using QGIS software version 3.10.

This research is descriptive research conducted in the working area of the Curahnongko Community Health Center, namely Andongrejo, Wonoasri, Sanenrejo, and Curahnongko Villages. Total samples of the research was 20 respondents by using total sampling. The data source of this research are the aggregate data on leprosy patients from the Curahnongko Community Health Center for 2017-2019, the maps from the Central Statistics Agency 2019, and population density of data from the Central Statistics Agency and the Curahnongko Community Health Center. The data collection technique is document study using checklist instrument. The variables in this study includes age, sex, type of work, contact history, type of leprosy, level of disability, method

of case finding, Release From Treatment (RFT), population density, and address of lepers. The data presentation techniques in this research were thematic tables and maps. The analysis technique in this research is univariate analysis with computer statistical applications and spatial analysis using QGIS software version 3.10.

The result of this research shows that from 2017-2019 the majority of people with leprosy were diagnosed for the first time, more than 15th years old and the majority of women. The majority of people affected by leprosy are farmers and housewives. A leper who have a contact history from 2017-2019 has increased continuously. All the lepers have the MB (multibacillary) type of leprosy. Second degree disability experienced by lepers in 2017 and 2019. The lepers in 2019 have not been declared yet as RFT because they were still in the treatment period when data collection was carried out. The method of finding the majority of leprosy cases is voluntary comes to the Community Health Center. The residences of lepers in 2017 are in Andongrejo, Wonoasri, and Curahnongko Villages and the lepers from 2018-2019 in Andongrejo, Wonoasri, and Sanenrejo Villages.

The distribution map shows that the cases of leprosy has been increase continuously during the last three years in Sanenrejo Village, which is the village with the second highest population density and there are second level of disability cases and cases not RFT yet. Wonoasri Village had the same leprosy cases for the last three years, there are second level of disability cases, cases not RFT yet, and have the first highest population density. There has been an increase and decrease in cases during the last three years in Andongrejo Village where there are second level disability cases, cases not RFT yet, and have the fourth highest population density. Curahnongko Village is a leprosy-free village in 2018-2019 and has the third highest population density.

Suggestions that can be given based on the results of this research are to record the coordinates of the lepers residence, improve health education for prevention and early detection to the farming community and housewives,

conduct training and empowerment of people with leprosy, and increase cross-sector cooperation with the sub-district Muspika, Babinsa, and the Social Service.



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Epidemiologi Spasial Penderita Kusta di Wilayah Kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember Tahun 2017-2019”. Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Yunus Ariyanto, S.KM., M.Kes., selaku dosen pembimbing utama dan Andrei Ramani, S.KM., M.Kes., selaku dosen pembimbing anggota yang dengan sabar dalam memberikan pengarahan dan saran hingga terselesaikannya skripsi ini. Penyusunan skripsi ini juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Farida Wahyu Ningtyias, S.KM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
2. Ibu Ni'mal Baroya, S.KM., M.PH., selaku Komisi Pembimbing (KOMBI) peminatan Epidemiologi dan Biostatistika Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
3. Dr. Candra Bumi, dr., M.Si selaku Ketua Penguji, Ibu Ellyke, S.KM., M.KL selaku Sekretaris Penguji, dan Ibu Yayuk Baluwarti, S.Kep., Ners selaku anggota penguji skripsi penulis;
4. Ibu Arina Mufida Ersanti, S.KM., M.Kes dan ibu Citra Anggun Kinanthi, S.KM., M.Kes yang telah memberikan saran dan motivasinya kepada penulis dan teman-teman epidemiologi 2016;
5. Ibu Dyah Kusworini I., S.KM., M.Si selaku Kepala Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit dan Drs. Sugeng Catur Wibowo selaku Kepala Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular Dinas Kesehatan Kabupaten Jember yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan pengambilan data;
6. Mas Yudhi Tri Gunawan, S.KM., selaku Penanggung Jawab Program Penyakit Kusta Dinas Kesehatan Kabupaten Jember yang telah membantu dalam kelengkapan data untuk penyempurnaan skripsi penulis;

7. Keluarga besar Puskesmas Curahnongko yang telah meluangkan waktu, memberikan data, dan ilmunya selama peneliti melakukan penelitian;
8. Keluarga besar penulis yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, doa, dan motivasinya dalam menyelesaikan skripsi ini;
9. Sahabat penulis, Gusti Ana, Ahmad Syakir Maulana, Ana Swastika Kusumawadhani, Ira Dwi Susanti, Dina Sulis Setyoningsih, dan Winda Wulandari yang senantiasa bersama penulis sejak menjadi mahasiswa baru dan telah memberikan banyak kasih sayang serta warna yang berharga dalam kehidupan;
10. Teman-teman peminatan epidemiologi 2016, program studi S1 Kesehatan Masyarakat 2016, kontrakan keluarga sholehah, PBL Kelompok 1 Desa Arjasa, magang KKP Kelas 1 Surabaya khususnya wilayah kerja Pelabuhan Tanjung Perak, UKM KOMPLIDS (UKM Komunitas Mahasiswa Peduli HIV/AIDS), dan Sahabat Perpustakaan yang telah memberikan semangat, canda tawa serta pengalaman yang sangat berharga;
11. Mbak Puji Dwi Noratikasari dan mbak Lika Prastiwi selaku kakak tingkat yang luar biasa inspiratif yang telah menyempatkan waktunya untuk memberikan bantuan, semangat, motivasi, doa, pengalaman dan kebahagiaan kepada penulis;
12. Semua pihak yang telah membantu, terimakasih atas kerjasama yang baik, hanya Allah yang bisa membalas dengan memberikan kebaikan dan pahala berlipat.

Skripsi ini telah disusun dengan optimal, namun tidak menutup kemungkinan masih terdapat kekurangan, penulis mengharapkan masukan dan saran dari pembaca demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi pembaca untuk masa yang akan datang. Atas perhatian dan dukungannya penulis mengucapkan terima kasih.

Jember, 19 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
PERNYATAAN	v
PEMBIMBINGAN	vi
PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxix
DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI	xxix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat	7
1.4.1 Manfaat Teoritis	7
1.4.2 Manfaat Praktis.....	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Penyakit Kusta	9
2.1.1 Pengertian Kusta.....	9
2.1.2 Penyebab Kusta	9
2.1.3 Patogenesis Kusta	10

2.1.4	Epidemiologi Kusta.....	17
2.1.5	Tanda-Tanda dan Tipe Kusta.....	17
2.1.6	Diagnosis Kusta.....	19
2.1.7	Tingkat Kecacatan Kusta.....	21
2.1.8	<i>Release From Treatment</i> (RFT).....	21
2.1.9	Pencegahan dan Pengendalian Kusta	22
2.1.9	Pengobatan Kusta	23
2.2	Epidemiologi Spasial.....	24
2.3	Kerangka Teori	27
2.4	Kerangka Konsep	28
BAB 3.	METODE PENELITIAN.....	30
3.1	Jenis Penelitian.....	30
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
3.2.1	Tempat Penelitian.....	31
3.2.2	Waktu Penelitian	31
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
3.3.1	Populasi Penelitian	31
3.3.2	Sampel Penelitian	50
3.4	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	32
3.4.1	Variabel Penelitian.....	32
3.4.2	Definisi Operasional.....	32
3.5	Data dan Sumber Data	344
3.6	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	35
3.6.1	Teknik Pengumpulan Data	35
3.6.2	Instrumen Pengumpulan Data	36
3.7	Teknik Penyajian dan Analisis Data.....	36
3.7.1	Teknik Penyajian Data	36
3.7.2	Teknik Analisis Data	38
3.8	Alur Penelitian	42
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1	Hasil dan Pembahasan Penelitian	43

4.1.1 Profil Puskesmas Curahnongko	43
4.1.2 Deskripsi distribusi orang pada penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019	45
4.1.3 Peta sebaran penderita kusta menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019	58
4.1.4 Peta sebaran tipe kusta menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019	61
4.1.5 Peta sebaran tingkat kecacatan menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019	64
4.1.6 Peta sebaran <i>Release From Treatment</i> (RFT) menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019	66
4.1.7 Peta sebaran penderita kusta, tipe kusta, tingkat kecacatan, dan <i>Release From Treatment</i> (RFT) berdasarkan kepadatan penduduk menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017, 2018, dan 2019	68
BAB 5. PENUTUP	75
5.1 Kesimpulan	755
5.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	81
DAFTAR LAMPIRAN	876

DAFTAR TABEL

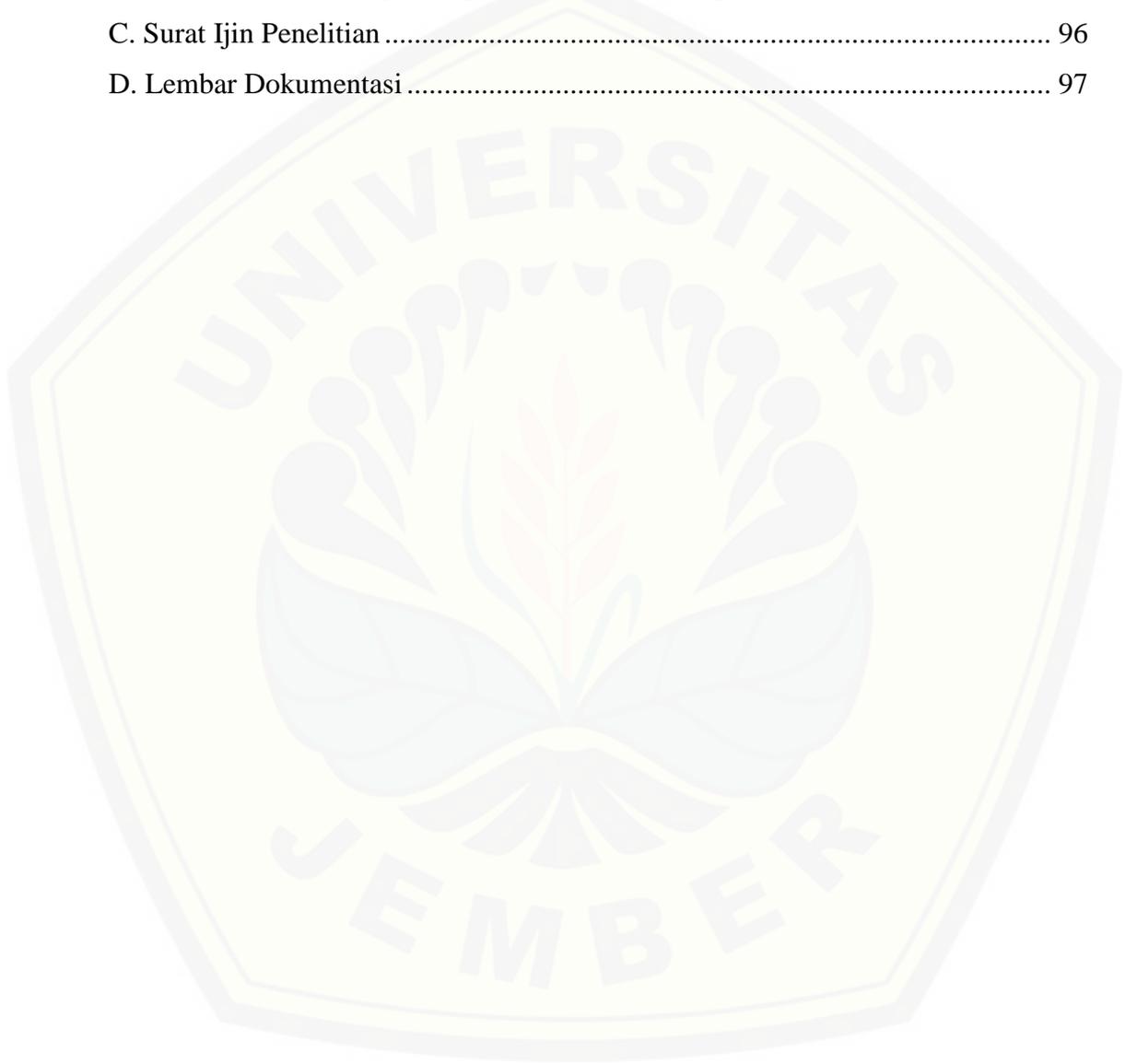
	Halaman
2.1 Tanda-tanda kusta pada tipe <i>Pausibasiler</i> (PB) dan <i>Multibasiler</i> (MB).....	17
2.2 Tingkat Kecacatan/Disabilitas Kusta Menurut WHO.....	21
3.1 Definisi Operasional.....	32
4.1 Distribusi orang pada penderita kusta menurut umur, jenis kelamin, jenis pekerjaan, dan alamat tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019	50
4.2 Distribusi orang pada penderita kusta menurut riwayat kontak, tipe kusta, tingkat kecacatan, <i>Release From Treatment</i> (RFT), dan cara penemuan kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Kerangka Teori.....	27
2.2 Kerangka Konsep.....	28
4.1 Peta sebaran penderita kusta menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019	64
4.2 Peta sebaran tipe kusta menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019	67
4.3 Peta sebaran tingkat kecacatan menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019	70
4.4 Peta sebaran <i>Release From Treatment</i> (RFT) menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019	72
4.5 Peta sebaran penderita kusta, tipe kusta, tingkat kecacatan, dan <i>Release From Treatment</i> (RFT) berdasarkan kepadatan penduduk menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017, 2018, dan 2019.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Lembar Daftar Tilik (<i>Checklist</i>).....	87
B. Hasil Analisis Data pada Aplikasi Statistik Computer.....	91
C. Surat Ijin Penelitian	96
D. Lembar Dokumentasi	97



DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI

Daftar Singkatan:

ANN	: <i>Average Nearest Neighbour</i>
BAPPEDA	: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
BTA	: Batil Tahan Asam
BUMD	: Badan Usaha Milik Daerah
BUMN	: Badan Usaha Milik Negara
CDR	: <i>Case Detection Rate</i>
CPU	: <i>Central Processing Unit</i>
Dinkes	: Dinas Kesehatan
FKTP	: Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama
G.A.H	: Gerhard Armauer Henrik
GPS	: <i>Global Positioning System</i>
Kab	: Kabupaten
MB	: Multibasiler
MDT	: <i>Multidrug Therapy</i>
NCD	: <i>New Case Detection</i>
PB	: Pausibasiler
PERMENKES	: Peraturan Menteri Kesehatan
PKM	: Puskesmas
PNS	: Pegawai Negeri Sipil
POLRI	: Kepolisian Negara Republik Indonesia
QGIS	: <i>Quantum Geographic Information System</i>
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
RI	: Republik Indonesia
RVS	: <i>Rapid Village Survey</i>
SDG's	: <i>Sustainable Development Goals</i>
SIG	: Sistem Informasi Geografis
TNI	: Tentara Nasional Indonesia
WHO	: <i>World Health Organization</i>

Daftar Notasi:

-	: sampai
,	: koma
.	: titik
%	: persen
<	: kurang dari
>	: lebih dari
\geq	: lebih dari sama dengan
(: kurung buka
)	: kurung tutup
/	: atau
=	: sama dengan



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kusta merupakan penyakit menular kronis yang menyebabkan masalah kesehatan secara kompleks sampai saat ini khususnya di negara berkembang. *Mycobacterium leprae* merupakan penyebab penyakit kusta yang ditemukan oleh G.A.H Hansen pada tahun 1873 (Kemenkes RI, 2012). Bakteri tersebut menyerang mukosa saluran pernapasan atas, saraf perifer, kulit, mata dan sehingga apabila tidak diobati secara tepat dapat menyebabkan kerusakan progresif secara permanen pada organ tersebut dan anggota badan lainnya karena kehilangan fungsi sensorik, motorik, dan otonomnya (WHO, 2019). Kusta menjadi masalah kesehatan secara kompleks karena dapat menimbulkan disabilitas akibat kerusakan pada saraf sehingga meningkatkan risiko stigma dan diskriminasi yang dapat menyebabkan menurunnya produktifitas pada penderita kusta (Permenkes RI No 11 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Kusta:24).

Data *World Health Organization* (2019:391-394) menyatakan bahwa ada 208.619 kasus baru yang terdaftar dari 159 negara di tahun 2018 secara global. Sejak tahun 2009 sampai 2018 kasus baru mengalami penurunan secara perlahan dari 244.796 menjadi 208.619 dengan NCD (*New Case Detection*) sebesar 2,74 per 100.000 penduduk. Tren dalam mendeteksi kasus baru kusta dari tahun 2009-2018 tertinggi berada di wilayah Asia Tenggara. India, Brazil, dan Indonesia secara bersama merupakan negara penyumbang 79,6% beban kasus baru secara global. India berada pada tingkat tertinggi pertama yang memiliki 120.334 kasus baru, kedua tertinggi adalah Brazil dengan 28.660 kasus baru, dan ketiga adalah Indonesia dengan 17.017 kasus baru di tahun 2018.

Jawa Timur merupakan provinsi tertinggi yang menyumbang jumlah kusta kasus baru di Indonesia, yaitu 3.259 kasus baru pada tahun 2018. Tipe kusta tertinggi berada pada tipe *Multibasiler* (MB) yaitu 2.995 kasus sedangkan tipe *Pausibasiler* (PB) ada 304 kasus dengan proporsi tipe *Multibasiler* (MB) 90,67. Penderita kusta dengan jenis kelamin laki-laki yaitu 1.977 kasus baru lebih banyak daripada perempuan yaitu 1.282 kasus baru. Jawa Timur memiliki *Case*

Detection Rate (CDR) tertinggi di Pulau Jawa dan menempati posisi 11 dengan CDR tertinggi di Indonesia, yaitu sebesar 8,25 per 100.000 penduduk pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2019:505). Angka prevalensi Jawa Timur pada tahun 2018 juga merupakan angka prevalensi kusta tertinggi di Pulau Jawa dan menempati posisi ke 11 dengan angka prevalensi tertinggi di Indonesia yaitu 0,90 per 10.000 penduduk dimana angka ini melebihi angka prevalensi nasional Indonesia yaitu 0,70 per 10.000 penduduk (Kemenkes RI, 2019:507). Angka cacat tingkat 2 kusta di Jawa Timur yaitu 8,58 per 1.000.000 penduduk dan melebihi rata-rata angka cacat tingkat 2 kusta di Indonesia yaitu 4,22 per 1.000.000 penduduk. Angka cacat tingkat 2 kusta di Jawa Timur tersebut menempati posisi tertinggi di antara provinsi di Pulau Jawa dan menempati posisi tertinggi ke 6 di antara provinsi di Indonesia (Kemenkes RI, 2019:202).

Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten yang ada di Jawa Timur. Terdapat 262 kasus baru ditemukan pada tahun 2017 di Kabupaten Jember dengan angka prevalensi 1,02 per 10.000 penduduk dan angka *Case Detection Rate* (CDR) 10,7 per 100.000 penduduk. Tipe kusta *Multibasiler* (MB) lebih banyak daripada tipe *Pausibasiler* (PB) yaitu 240 kasus kusta tipe MB dan 22 kasus kusta tipe PB. Cacat tingkat 2 yang dialami penderita kusta di Kabupaten Jember tahun 2017 sebanyak 46 kasus atau 18%. Terdapat 216 kasus kusta pada tahun 2018 dengan prevalensi 0,84 per 10.000 penduduk dan CDR 8,81 per 100.000 penduduk. Tipe kusta MB lebih banyak daripada tipe PB yaitu 202 kasus kusta tipe MB dan 14 kasus kusta tipe PB. Cacat tingkat 2 yang dialami penderita kusta di Kabupaten Jember tahun 2018 sebanyak 41 kasus atau 19%. Terdapat 272 kasus di tahun 2019 dengan prevalensi 1,12 per 10.000 penduduk dan CDR 11,1 per 100.000 penduduk. Tipe kusta MB lebih banyak daripada tipe PB yaitu 246 kasus kusta tipe MB dan 26 kasus kusta tipe PB. Cacat tingkat 2 yang dialami penderita kusta di Kabupaten Jember tahun 2019 sebanyak 38 kasus atau 14%. Pencatatan dan pelaporan terkait kejadian kusta kasus baru di Kabupaten Jember masih dalam bentuk teks dan tabel (Dinkes Kabupaten Jember, 2020).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, kasus kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember dari tahun 2017-2019 terus

mengalami kenaikan. Secara berturut-turut jumlah kasus kusta mulai dari tahun 2017, 2018, dan 2019 ada 4 kasus, 5 kasus, dan 11 kasus. Angka prevalensi dari tahun 2017, 2018, dan 2019 secara berurut-turut yaitu 1,39 per 10.000 penduduk, 2,43 per 10.000 penduduk, dan 4,14 per 10.000 penduduk. Angka CDR Puskesmas Curahnongko pada tahun 2019 merupakan angka CDR tertinggi di Kabupaten Jember, yaitu 37,98 per 100.000 penduduk, sedangkan di tahun sebelumnya yaitu tahun 2017 dan 2018 juga mengalami kenaikan yang secara berturut-turut sebesar 13,86 per 100.000 penduduk dan 17,32 per 100.000 penduduk (Dinas Kesehatan Kab. Jember, 2019). Puskesmas Curahnongko Desa Curahnongko Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember merupakan daerah dengan ketinggian tempat tertinggi dan terluas di Kecamatan Tempurejo (BPS Kab. Jember, 2019). Puskesmas Curahnongko memiliki 4 wilayah kerja yaitu Desa Curahnongko, Desa Andongrejo, Desa Sanenrejo, dan Desa Wonosari. Pencatatan dan pelaporan terkait kejadian kusta di Puskesmas Curahnongko masih dalam bentuk teks, tabel, dan peta prevalensi (PKM Curahnongko, 2019).

Pemerintah pusat Indonesia menetapkan target eliminasi kusta sebagai bentuk upaya penanggulangan kusta. Target eliminasi kusta di Indonesia pada tingkat provinsi tahun 2019 dan tingkat kabupaten/kota pada tahun 2024 yaitu dengan indikator pencapaian berupa angka prevalensi $<1/10.000$ penduduk. Apabila target eliminasi kusta telah tercapai, penanggulangan kusta tetap perlu dilanjutkan dengan tujuan menurunkan jumlah penderita dan memutuskan transmisi kusta. Hal ini sejalan dengan target yang ada di *Sustainable Development Goals (SDG's)* 3.3 yaitu terjadi penurunan 90% jumlah orang yang membutuhkan intervensi penyakit menular seperti Malaria, AIDS, Tuberkulosis, dan penyakit tropis yang terabaikan seperti kusta dan filariasis. Tahun 2024-2030 pemerintah akan melakukan suatu upaya penurunan angka prevalensi kusta secara nasional sampai $<0,5/10.000$ penduduk (Permenkes RI No 11 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Kusta:27-28).

Angka prevalensi yang ditetapkan oleh pemerintah sebagai target nasional dapat menunjukkan besarnya masalah kesehatan masyarakat di suatu daerah, dapat menentukan beban kerja dan dapat dijadikan sebagai alat untuk evaluasi.

Angka CDR (*Case Detection Rate*) dijadikan sebagai indikator yang dapat berguna untuk menetapkan besarnya masalah kesehatan masyarakat dan transmisi yang sedang berlangsung dalam periode 1 tahun. CDR dapat digunakan untuk menghitung jumlah kebutuhan obat kusta dan dapat menunjukkan aktivitas program kusta. (Permenkes RI No 11 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Kusta: 27-89-90).

Masalah kesehatan/ kejadian penyakit di masyarakat dapat diketahui dengan baik melalui studi epidemiologi, salah satunya studi epidemiologi deskriptif. Studi ini merupakan langkah awal untuk mengetahui besaran masalah kesehatan di suatu wilayah. Epidemiologi deskriptif ini bertujuan untuk menggambarkan pola masalah kesehatan masyarakat berdasarkan distribusi, frekuensi, dan determinan menurut variabel orang, tempat, dan waktu serta menjawab pertanyaan tentang siapa (*who*) masalah kesehatan tersebut terjadi pada kelompok masyarakat yang mana, dimana (*where*) masalah kesehatan tersebut terjadi dimana, dan kapan (*when*) masalah kesehatan tersebut kapan terjadi (Lapau, 2017:32-38).

Temuan-temuan pada studi epidemiologi memungkinkan untuk digunakan dalam perencanaan pengendalian, pencegahan, dan eliminasi penyakit, kecelakaan, kecacatan, serta kematian (Lapau, 2017:32-38). Epidemiologi deskriptif akan semakin menggambarkan suatu kejadian/masalah kesehatan yang ada di masyarakat dengan menggunakan analisis spasial. Analisis spasial merupakan bagian penting dalam Sistem Informasi Geografis (SIG) yang mempunyai fungsi untuk menganalisis dua hal sekaligus yaitu sebuah titik atau lokasi kejadian penyakit (kasus) hubungannya dengan variabel spasial (faktor risiko) yang mempengaruhinya atau berhubungan pada wilayah spasial atau permukaan bumi (Achmadi, 2012:61). Epidemiologi spasial merupakan deskripsi dan analisis variasi dari geografis pada penyakit yang berkaitan dengan demografi, lingkungan, sosial ekonomi, perilaku, genetik, faktor risiko infeksi (Walter (2000) dalam Elliot dan Wartenberg, 2004:998).

Program eliminasi kusta mendapat rekomendasi dari WHO yaitu merekomendasikan penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) agar dapat membantu memantau tingkat cakupan *Multidrug Therapy* (MDT) di berbagai

tingkat geografis, menggambarkan epidemiologi dari waktu ke waktu, distribusi spasial dan keparahan penyakit, mengidentifikasi kantong endeminitas tinggi, mengungkapkan tren, dan menunjukkan daerah yang membutuhkan kebutuhan sumber daya tambahan (WHO, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Nurmala & Sari (2019:96-97) menunjukkan bahwa dengan analisis spasial dapat menggambarkan daerah yang memiliki risiko tinggi terhadap kusta untuk mendapatkan prioritas penanganan kusta. Analisis spasial dapat mengetahui pengelompokan kasus kusta disuatu daerah dan faktor-faktor yang mempengaruhinya (Kurniawan *et al.*, 2018:8). SIG dengan analisis spasial akan menghasilkan pemetaan lokasi tempat tinggal penderita kusta sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan pendekatan pelaksanaan dan menindaklanjuti kegiatan kemoprofilaksis yang dilakukan untuk upaya pencegahan serta pengendalian kusta ((Permenkes RI No 11 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Kusta:36-46).

Salah satu alat yang digunakan untuk analisis spasial dalam mengembangkan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk eliminasi kusta adalah QGIS (*Quantum Geographic Information System*). Nurmala & Sari (2019:89) menggunakan QGIS dalam penelitiannya yang bertujuan menganalisis secara spasial kusta dan faktor risiko untuk mendapatkan prioritas penanganan kusta. QGIS merupakan salah satu perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG) *Open Source* yang *user friendly* dengan lisensi di bawah GNU (*General Public License*). QGIS dapat menampilkan, manajemen, mengedit, menganalisis data, dan menyusun peta yang dapat dicetak. Salah satu versi QGIS yang disediakan yaitu versi 3.10 disebut juga QGIS A Coruña' yang dirilis pada tanggal 6 Desember 2019 (qgis.org).

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk menggambarkan epidemiologi spasial penderita kusta berdasarkan distribusi orang (umur, jenis kelamin, jenis pekerjaan, riwayat kontak, tipe kusta, tingkat kecacatan, *Release From Treatment* (RFT), dan cara penemuan kasus) menurut distribusi waktu pada tahun 2017-2019 dan distribusi tempat dengan membuat peta tematik sebaran penderita kusta, tipe kusta, tingkat kecacatan, RFT

berdasarkan tempat tinggal penderita kusta dan kepadatan penduduk di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko dengan bantuan *software* QGIS versi 3.10 sehingga dapat melihat cakupan *Multidrug Therapy* (MDT) khususnya RFT di wilayah tempat tinggal penderita kusta, epidemiologi dari waktu ke waktu, distribusi spasial, mengidentifikasi kantong endemi, mengungkapkan tren, dan menunjukkan daerah yang membutuhkan kebutuhan sumber daya tambahan sebagai rujukan dalam pengambilan kebijakan kesehatan dalam eliminasi kusta di Kabupaten Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, didapatkan rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut “Bagaimana epidemiologi spasial penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019?”.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan epidemiologi spasial penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini antara lain:

- a. Mendeskripsikan distribusi orang pada penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember berdasarkan umur, jenis kelamin, jenis pekerjaan, tipe kusta, tingkat kecacatan, *Release From Treatment* (RFT) dan cara penemuan kasus menurut distribusi waktu pada tahun 2017-2019.

- b. Memetakan sebaran penderita kusta menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019 dengan bantuan *software* QGIS versi 3.10.
- c. Memetakan sebaran tipe kusta menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019 dengan bantuan *software* QGIS versi 3.10.
- d. Memetakan sebaran tingkat kecacatan menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019 dengan bantuan *software* QGIS versi 3.10.
- e. Memetakan sebaran *Release From Treatment* (RFT) menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019 dengan bantuan *software* QGIS versi 3.10.
- f. Memetakan sebaran penderita kusta, tipe kusta, tingkat kecacatan, dan *Release From Treatment* (RFT) berdasarkan kepadatan penduduk menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017, 2018, dan 2019 dengan bantuan *software* QGIS versi 3.10.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat secara teoritis untuk mengembangkan ilmu kesehatan khususnya kesehatan masyarakat pada bidang epidemiologi terkait dengan epidemiologi spasial penderita kusta.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan atau bahan referensi bagi Puskesmas Curahnongko dalam mendukung eliminasi kusta di Kabupaten

Jember karena hasil penelitian ini tergambarakan cakupan *Multidrug Therapy* (MDT) khususnya *Release From Treatment* (RFT) di wilayah tempat tinggal penderita kusta, epidemiologi dari waktu ke waktu, distribusi spasial, mengidentifikasi kantong endemi, mengungkapkan tren, dan menunjukkan daerah yang membutuhkan kebutuhan sumber daya tambahan sebagai rujukan dalam pengambilan kebijakan kesehatan dalam eliminasi kusta di Kabupaten Jember.

b. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Hasil pada penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu dasar rujukan, wacana tambahan, dan bahan diskusi untuk pengembangan penelitian lebih lanjut pada ilmu pengetahuan kesehatan masyarakat bidang epidemiologi khususnya epidemiologi spasial penderita kusta di Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember. Penelitian ini juga dapat digunakan untuk menambah literatur ilmiah di perpustakaan Universitas Jember dan ruang baca Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

c. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini bermanfaat untuk mengembangkan ilmu kesehatan masyarakat bidang epidemiologi khususnya epidemiologi spasial penderita kusta sekaligus mengaplikasikan ilmu yang telah didapat selama belajar di perkuliahan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyakit Kusta

2.1.1 Pengertian Kusta

Kusta atau *kustha* dalam bahasa Sanskerta artinya kumpulan dari gejala-gejala kulit yang terjadi secara umum. dr. Gerhard Armauer Henrik Hansen merupakan orang pertama yang mengidentifikasi bakteri yang bisa menyebabkan penyakit kusta di bawah mikroskop sehingga penyakit ini disebut juga penyakit Morbus Hansen. Kusta merupakan penyakit menular akibat infeksi kronik oleh bakteri *Mycobacterium leprae* (Kemenkes RI, 2018:1). Bakteri tersebut mula-mula menyerang saraf perifer sebagai afilitas pertamanya, kemudian menyerang kulit dan mukosa traktus respiratorius bagian atas serta dapat menyerang organ lain selain saraf pusat (Wisnu *et al.*, 2017:87).

2.1.2 Patogenesis Kusta

Mycobacterium leprae dapat menyerang mukosa mulut, mukosa hidung, dan mukosa faring, testis, ginjal, otot polos, endotel pembuluh darah dan sistem retikulo endotial. Bakteri tersebut dapat masuk ke tubuh manusia melalui sistem pernapasan namun ketika orang terinfeksi, hanya sebagian kecil orang yang menunjukkan tanda-tanda penyakit kusta dan memiliki patogenisitas rendah serta walaupun terjadi infeksi, sebagian besar penduduk tidak terserang penyakit kusta. Saat *Mycobacterium leprae* masuk ke dalam tubuh manusia, basil akan bermigrasi ke jaringan saraf dan masuk ke sel *schwann*. Bakteri tersebut juga ditemukan di makrofag, sel endotel pembuluh darah, dan sel otot. Setelah bakteri memasuki sel *schwann*/makrofag, hidup bakteri bergantung pada resistensi individu yang terinfeksi terhadap bakteri tersebut. Secara perlahan basil mulai berkembang biak sekitar 12-14 hari setiap satu bakteri untuk melakukan pembelahan menjadi dua di dalam sel, dilepaskan dari gejala kusta. Saat basil berkembang biak, bakteri memiliki beban yang meningkat di dalam tubuh dan infeksi akan dikenali oleh sistem imunologis. Limfosit dan histiosit (makrofag) menyerang jaringan yang

teinfeksi sebagai sistem pertahanan diri agar tidak lanjut menjadi penyakit kusta. Manifestasi klinis akan muncul pada tahap ini sebagai keterlibatan antara saraf dengan gangguan sensasi atau terjadi bercak kulit. Jika hal ini tidak didiagnosa dan diobati secara dini atau pada tahap awal, perkembangan penyakit lebih lanjut akan ditentukan oleh kekuatan respons imun yang dimiliki oleh orang tersebut (Mawardi, 2018:9).

2.1.3 Epidemiologi Kusta

Epidemiologi kusta dapat dideskripsikan berdasarkan teori terjadinya penyakit yaitu teori *Triad* Epidemiology menurut Jhon Gordon dan La Richt (1950) dalam Irwan (2017:47). Teori tersebut menjelaskan bahwa timbulnya suatu penyakit/masalah kesehatan akibat dari ketidakseimbangan dari faktor *agent* (penyebab), *host* (pejamu), dan *environment* (lingkungan). Faktor *agent* (penyebab), *host* (pejamu), dan *environment* (lingkungan) pada kusta, antara lain:

a. *Agent*

Agent Mycobacterium leprae merupakan penyebab penyakit kusta. Bakteri tersebut termasuk bakteri aerob, tidak membentuk spora, berbentuk batang, dikelilingi oleh membrane sel lilin, memiliki panjang 1-8 mikro lebar 0,2-0,5 mikro, hidup dalam sel (Kemenkes RI, 2018: 1-2). Bakteri tersebut tahan asam dan alkohol serta bersifat gram positif. Ordo taksonomi bakteri tersebut adalah *Actinomycetales*, dengan *family Mycobacteriaceae*. Bentuknya sedikit melengkung dan mereplika dengan cara melakukan pembelahan biner (Widasmara, 2018:11-12). Bakteri tersebut dapat berkembangbiak dalam waktu 2-3 minggu, mampu bertahan diluar tubuh manusia selama 9 hari dan dalam membelah dalam jangka 14-21 hari dengan masa inkubasi rata-rata dua hingga lima tahun bahkan lebih dari 5 tahun, setelah 5 tahun gejala kusta akan muncul (Kemenkes RI, 2018: 1-2). Bakteri tersebut hidup intraseluler serta memiliki afinitas yang besar pada sel saraf (*Schwan cell*) dan sel dari sistem retikulo endotelial (Kemenkes RI, 2012:9).

b. *Host*

Host pada penyakit kusta adalah manusia. Faktor manusia pada penderita kusta (Permenkes RI No.11 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Kusta:20-21), antara lain:

1) Umur

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Darmada (2018:3) menunjukkan bahwa mayoritas atau 97,4% penderita kusta berumur \geq 15 tahun. Usia 15-64 tahun merupakan kategori usia produktif (Kemenkes, 2019:6). Penelitian yang dilakukan oleh Meiningtyas dan Hargono (2018:259) juga menunjukkan hasil bahwa sebagian besar penderita kusta berada pada kelompok umur produktif yaitu sebesar 61,3%. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Manyullei *et al* (2012:12) sebagian besar atau 78,4% berumur \geq 15 tahun saat pertama kali terdiagnosa menderita kusta. Usia produktif tersebut merupakan fase dimana seseorang lebih banyak terpapar oleh faktor eksternal (lingkungan) yang berpotensi terhadap penularan kusta.

2) Jenis kelamin

Beberapa daerah di Indonesia, laki-laki memiliki tingkat terkena kusta dua kali lebih tinggi dari perempuan. Jumlah penderita kusta yang berjenis kelamin laki-laki tahun 2018 sebanyak 10.678 kasus dan perempuan sebanyak 6.339 kasus. Jumlah penderita kusta yang berjenis kelamin laki-laki tahun 2018 tertinggi berada di Provinsi Jawa Timur yaitu 1.977 kasus. Begitu juga pada penderita kusta yang berjenis kelamin perempuan tahun 2018 tertinggi berada di Provinsi Jawa Timur yaitu 1.282 kasus. (Kemenkes RI, 2019:505). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Darmada (2018:3) menunjukkan bahwa 65,8% penderita kusta berjenis kelamin laki-laki. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Ranjan *et al* (2015:123) menunjukkan hasil bahwa 66,96% penderita kusta berjenis kelamin laki-laki. Hal ini bisa berkaitan dengan peluang perempuan yang lebih banyak tinggal di rumah sehingga lebih sedikit kesempatan untuk tertular kusta. Laki-laki

lebih banyak terpapar faktor risiko sebagai akibat dari gaya hidup yang dijalannya sehingga laki-laki lebih berisiko terpapar penyakit menular seperti kusta (Saju dan Muntasir, 2018:204).

3) Faktor sosial ekonomi

Penyakit kusta terdapat diberbagai negara diseluruh dunia, terutama di wilayah Asia, Afrika, Amerika Latin, daerah tropis dan subtropis. Penyakit kusta dapat menyerang masyarakat dengan keadaan sosial ekonomi yang rendah. Semakin rendah keadaan sosial ekonominya maka semakin berat penyakitnya, sebaliknya apabila keadaan sosial ekonominya tinggi dapat membantu penyembuhannya (Wisnu *et al.*, 2017:87).

4) Pendidikan

Penelitian yang dilakukan oleh Salju & Rulianti (2018:204), menunjukkan hasil bahwa pendidikan memiliki pengaruh terhadap kejadian kusta dimana orang berpendidikan rendah memiliki risiko 5,56 kali tertular penyakit kusta. Kondisi ini disebabkan oleh pengetahuan yang rendah sehingga membuat lambatnya dalam pencarian pengobatan yang dapat berakibat fatal pada kecatatan jika tidak secara dideteksi secara dini.

5) Pekerjaan

Pekerjaan dengan penghasilan rendah cenderung hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan makan sehari-hari, sehingga cenderung tidak bisa mengakses pelayanan kesehatan dan tidak bisa memperbaiki kondisi rumah untuk menjadi rumah sehat. Seseorang yang tidak memiliki pekerjaan dan lebih banyak tinggal di rumah mengakibatkan banyak waktu yang digunakan bersama hal ini dapat meningkatkan risiko kontak fisik dan udara dengan penderita kusta dan menyebabkan penularan kusta lebih mudah (Siswanti & Wijayanti, 2018:359).

6) *Personal Hygiene*

Personal hygiene memiliki hubungan yang bermakna pada penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani & Nurmala (2016:119). Penelitian

tersebut menunjukkan bahwa orang yang memiliki *personal hygiene* yang tidak baik seperti tidak cuci tangan dengan sabun dan air mengalir, menggunakan sabun dan handuk secara bergantian, mencuci baju secara bersamaan, mandi tidak menggunakan sabun berisiko 4,293 kali terular penyakit kusta. *Personal hygiene* yang baik akan meningkatkan kesehatan individu sehingga dapat membatasi penyebaran penyakit menular seperti penyakit kusta.

7) Status Gizi

Status gizi berpengaruh terhadap kejadian kusta. Penelitian yang dilakukan oleh Zahdan, *et al.* (2018:91) menunjukkan bahwa orang yang memiliki status gizi rendah berisiko 4,68 kali tertular penyakit kusta. Penyakit kusta cenderung menyerang masyarakat dengan kondisi ekonomi rendah, hal ini berkaitan dengan pemenuhan gizi yang kurang sehat sehingga menyebabkan rendahnya daya tahan tubuh dan lingkungan dan hygiene yang tidak baik.

8) Status ekonomi

Status ekonomi memiliki hubungan dengan kejadian kusta. Status ekonomi yang lemah memiliki risiko 6,98 kali lebih besar terkena penyakit kusta. Kondisi ini mengakibatkan ketidakmampuan untuk mengakses pelayanan kesehatan untuk melakukan pemeriksaan diri, pemenuhan gizi, dan kondisi rumah sehingga memiliki kondisi tempat tinggal yang tidak sehat dan tidak bisa dilakukan deteksi dini penyakit kusta yang berakibat pada bakteri kusta dapat berkembang secara optimal dan dapat menularkan ke orang yang berkontak dengannya (Siswanti & Wijayanti, 2018:358).

9) Riwayat kontak

Riwayat kontak serumah memiliki hubungan dengan kejadian kusta. Penelitian yang dilakukan oleh Tarmisi, *et al* (2016:25) menunjukkan hasil bahwa orang yang memiliki riwayat kontak dengan penderita kusta lebih berisiko 15,127 kali lebih besar tertular penyakit kusta. Kebiasaan masyarakat yang mempunyai keakraban yang tinggi membuat tingkat

kontak atau saling bersentuhan semakin meningkat. Riwayat kontak serumah lebih berisiko tertular penyakit kusta. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siswanti & Wijayanti (2018:359) menunjukkan adanya risiko 6,98 kali lebih besar terkena penyakit kusta ketika memiliki riwayat kontak dengan penderita kusta. Riwayat kontak serumah memiliki hubungan dengan kejadian kusta karena terjadi kontak yang lama dan terjadi secara terus menerus baik kontak secara fisik ataupun udara.

10) Lama Kontak

Lama kontak memiliki pengaruh terhadap kejadian kusta. Orang yang memiliki lama kontak dengan penderita ≥ 1 tahun berisiko 2,29 kali tertular penyakit kusta. Kedekatan dan kontak secara terus menerus diyakini dapat meningkatkan risiko penyakit kusta karena semakin dekat hubungan keluarga dengan penderita kusta maka risiko terkena penyakit kusta semakin tinggi (Zuhdan, *et al.* 2017:95). Penelitian yang dilakukan oleh Aprizal, *et al.* (2017:430) menunjukkan hasil bahwa orang yang kontak dengan penderita kusta selama 4 sampai 10 tahun berisiko lebih besar terkena penyakit kusta daripada kontak selama <4 tahun.

11) Genetik

Faktor risiko genetik menentukan derajat imunitas seseorang terhadap infeksi bakteri *Mycobacterium leprae*. Faktor genetik terutama HLA (*Human Leukocyte Antigen*) kelas II memainkan peranan yang lebih besar terhadap kerentanan penyakit. Ada banyak molekul HLA yang dimiliki oleh setiap individu akan berbeda tipe HLA-nya yang juga akan menyebabkan terjadinya perbedaan respon pada sistem imun seseorang terhadap antigen bakteri *Mycobacterium leprae* (Mudatsir, 2010:103).

12) Vaksinasi BCG

Penelitian yang dilakukan oleh Efrizal, *et al.* (2016:350), menunjukkan hasil bahwa orang yang tidak pernah mendapatkan vaksinasi BCG dengan ditandai adanya jaringan parut akibat imunisasi BCG memiliki risiko 4,13 kali berisiko terjadinya penularan penyakit kusta. Vaksin

BCG (*Bacillus Calmette-Guerin*) merupakan vaksin yang memberikan perlindungan terhadap penyakit menular Tuberkulosis. Vaksin ini diberikan kepada bayi yang baru lahir hingga usia 15 tahun. Vaksin ini juga bisa memproteksi seseorang dari penyakit kusta.

c. *Environment*

Kejadian kusta tersebar diseluruh dunia terutama di negara tropis dan subtropis. Data *World Health Organization* (2019:391-394) menyatakan bahwa ada 208.619 kasus baru yang terdaftar dari 159 negara di tahun 2018 secara global. Sejak tahun 2009 sampai 2018 kasus baru mengalami penurunan secara perlahan dari 244.796 menjadi 208.619 dengan NCD (*New Case Detection*) sebesar 2,74 per 100.000 penduduk. Tren dalam mendeteksi kasus baru kusta dari tahun 2009-2018 tertinggi berada di wilayah Asia Tenggara. India, Brazil, dan Indonesia secara bersama-sama merupakan negara penyumbang 79,6% beban kasus baru secara global. India berada pada tingkat tertinggi pertama yang memiliki 120.334 kasus baru, kedua tertinggi adalah Brazil dengan 28.660 kasus baru, dan ketiga adalah Indonesia dengan 17.017 kasus baru di tahun 2018. Jawa Timur merupakan provinsi tertinggi yang menyumbang jumlah kusta kasus baru di Indonesia, yaitu 3.259 kasus baru pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2019:505).

1) Tempat Pelayanan Kesehatan

Penelitian yang dilakukan oleh Efrizal, *et al.* (2016:350), menunjukkan hasil bahwa masyarakat yang tinggal dengan jarak lebih dari 3 kilometer dari puskesmas lebih berisiko karena masyarakat umum dan penderita kusta khususnya cenderung tidak memanfaatkan pelayanan kesehatan dengan baik dan tidak ada transportasi umum menuju ke puskesmas akan membuat masyarakat kalangan tertentu tidak memanfaatkan pelayanan kesehatan dengan baik. Akses menuju pelayanan kesehatan berperan dalam penyembuhan penderita kusta.

2) Tempat Tinggal Penderita Kusta

Penelitian yang dilakukan oleh Idayani, *et al.*(2017:124) menunjukkan hasil bahwa, 89,5% tempat tinggal penderita kusta memiliki rumah tidak sehat. Diketahui sebagian besar tempat tinggal penderita kusta memiliki komponen fisik yang kurang baik seperti lantai dan dinding tidak kedap air, jendela dan ventilasi rumah <10 luas lantai, dan kurangnya cahaya yang masuk ke dalam rumah sehingga mengakibatkan kelembaban yang tinggi. Kondisi ini dapat berpengaruh pada kondisi penghuni rumah dan dapat menjadi media berkembangnya penyakit menular seperti bakteri bakteri *Mycobacterium leprae*. 84,2% tempat tinggal penderita kusta berada di dekat area persawahan.

3) Kepadatan Hunian

Kepadatan hunian memiliki hubungan dengan kajadian khusta. Risiko 6,98 lebih besar terkena penyakit kusta ketika tidak memiliki kepadatan hunian kamar yang memenuhi syarat. Kondisi kamar dengan kepadatan hunian tidak memenuhi syarat meningkatkan risiko kejadian kusta karena akan meningkatnya adanya kontak fisik maupun udara dengan penderita kusta. Kondisi tersebut akan mendukung bakteri kusta dapat secara optimal untuk berkembang dan meningkatkan terjadinya penularan penyakit kusta (Siswanti & Wijayanti, 2018:357).

4) Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk adalah jumlah penduduk yang ada di suatu daerah dibagi dengan luas daratan pada daerah tersebut dan dinyatakan dalam per kilometer persegi (per km²). Semakin tinggi angkanya berarti semakin padat penduduk pada daerah tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Nurmala & Sari (2019:96) menunjukkan bahwa kepadatan penduduk tinggi memiliki risiko tinggi terhadap kusta. Kepadatan penduduk tinggi memiliki risiko lebih tinggi untuk perkembangan kusta di masa depan (Sari & Nurmala, 2019:17). Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan *et al.*, (2018:8) menggambarkan bahwa 56% penderita

kusta berada di daerah dengan kepadatan penduduk yang tinggi namun kepadatan penduduk tidak memiliki hubungan dengan kejadian kusta.

2.1.4 Tanda-Tanda dan Tipe Kusta

Klasifikasi kusta didasari oleh gambaran klinis dan hasil pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) melalui pemeriksaan kerokan pada jaringan kulit. Klasifikasi tersebut sesuai dengan kriteria dari *World Health Organization* (WHO) yang dapat dibagi menjadi 2 tipe kusta (Permenkes RI No.11 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Kusta:49-50)

Tabel 2.1 Tanda-tanda kusta pada tipe *Pausibasiler* (PB) dan *Multibasiler* (MB)

Tanda-Tanda Kusta	Tipe <i>Pausibasiler</i> (PB)	Tipe <i>Multibasiler</i> (MB)
Terdapat lesi pada kulit (bercak lesi berbentuk datar, papul, ataupun nodus)	a. Terdapat lesi dengan jumlah lesi 1-5 b. Hipopigmentasi atau eritema c. Distribusi berbentuk asimetris d. Hilangnya rasa/sensasi yang jelas	a. Terdapat lesi dengan jumlah lesi >5 b. Distribusi berbentuk simetris c. Hilangnya rasa/sensasi yang tidak jelas
Terjadi kerusakan pada saraf (terdapat rasa mati/kurang terasa dan/atau terjadi kelemahan otot yang dipersarafi saraf yang terinfeksi)	1 saraf	>1 saraf
Pemeriksaan <i>slit skin smear</i> menunjukkan hasil BTA	Negatif	Positif

Sumber: Permenkes RI No.11 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Kusta:49-50 dan Widasmara (2018:16)

2.1.5 Diagnosis Kusta

Diagnosis kusta dapat ditegakkan apabila terdapat satu dari tanda-tanda utama (*cardinal signs*) (Permenkes No 11 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Kusta:47-49). Tanda-tanda tersebut, antara lain:

- a. Terdapat kelaian pada kulit atau terjadinya lesi berbentuk hipopigmentasi ataupun eritema yang mati rasa.

- b. Terjadinya penebalan pada saraf tepi disertai gangguan fungsi saraf sebagai akibat dari peradangan saraf tepi (neuritis perifer) kronis. Gangguan ini dapat berupa gangguan fungsi sensoris (anestesi), gangguan fungsi motoris (paresis atau paralisis pada otot), dan gangguan fungsi otonom (kulit terlihat kering atau anhidrosis dan noda fisura).
- c. Hasil kerokan jaringan kulit (*slit skin smear*) di dalamnya terdapat Basil Tahan Asam (BTA).

Apabila masih ragu dalam mendiagnosis kusta berdasarkan tanda-tanda utama tersebut maka dapat dianggap sebagai penderita kusta yang dicurigai (suspek/tersangka). Tanda-tanda suspek/tersangka kusta sebagai berikut:

- a. Tanda-tanda pada kulit
 - 1) Bercak kulit yang berbentuk eritema atau hipopigmentasi, datar atau menonjol, disertai dengan tidak adanya rasa gatal, dan mengkilap atau kering bersisik.
 - 2) Terdapat kelainan kulit yang tidak dapat berkeringat (anhidrosis) dan/atau tidak terdapat rambut pada alis mata (madarosis)
 - 3) Terjadinya pembengkakan atau penebalan di wajah dan cuping telinga.
 - 4) Timbul lepuh atau luka tanpa adanya rasa nyeri di tangan dan kaki.
- b. Tanda-tanda pada saraf
 - 1) Adanya rasa nyeri dan/atau spontan pada saraf.
 - 2) Adanya rasa kesemuta, tertusuk-tusuk, dan rasa nyeri pada anggota gerak tubuh.
 - 3) Terjadinya kelemahan pada anggota gerak dan/atau kelompok mata.
 - 4) Terdapat disabilitas (deformitas).
 - 5) Terjadinya luka (ulkus) yang sulit disembuhkan.

Diagnosis kusta dapat dilakukan melalui pemeriksaan yang teliti dan lengkap. Pemeriksaan tersebut, antara lain:

- a. Dilakukan anamnesis termasuk riwayat kontak.
- b. Dilakukan pemeriksaan fisik

1) Pemeriksaan pada kulit/dermatologis.

Pemeriksaan kulit/dermatologis merupakan pemeriksaan pada kulit melalui bercak putih yang tidak memiliki rasa/mati rasa dan merah.

2) Pemeriksaan pada saraf tepi

Pemeriksaan pada saraf tepi adalah pemeriksaan yang dilakukan pada saraf tepi dengan cara meraba saraf tepi yaitu saraf ulnaris, peroneus communis, dan tibialis posterior. Pemeriksaan ini dilakukan secara sistematis pada mata, tangan, dan kaki.

c. Dilakukan pemeriksaan bakteriologi dan penunjang lainnya

Pemeriksaan bakteriologis dapat dilakukan dengan cara membuat kerokan jaringan kulit (*skin smear*) yaitu pemeriksaan sediaan yang didapat dari sayatan dan kerokan tersebut lalu diberi pewarnaan tahan asam agar terlihat keberadaan bakteri *Mycobacterium leprae*. Sarana laboratorium dan tenaga kesehatan yang memiliki keterampilan khusus dibutuhkan dalam pemeriksaan ini. Apabila hal tersebut tidak tersedia maka observasi dilakukan selama 3-6 bulan. Pemeriksaan penunjang lainnya bisa dilaksanakan di rumah sakit rujukan yang ada fasilitas terkait. Pemeriksaan yang bisa dilakukan tersebut antara lain pemeriksaan histopatologi, serologis, *Polimerase Chain Reaction (PCR)*.

2.1.6 Cara Penemuan Kasus Kusta

Cara penemuan kasus penderita kusta dapat dilakukan sebagai berikut (Kemenkes RI, 2012:25-28):

a. Sukarela

Sukarela merupakan cara penemuan kasus penderita kusta yang dilakukan secara pasif atau pasien yang ditemukan dikarenakan datang ke pelayanan kesehatan/puskesmas atas kehendak sendiri atau saran dari orang lain.

b. Pemeriksaan kontak serumah

Pemeriksaan kontak serumah merupakan kegiatan penemuan kasus kusta dengan mengunjungi tempat tinggal/rumah pasien yang baru ditemukan.

Tujuan dari pemeriksaan kontak serumah adalah meningkatkan kesadaran dan dukungan dari anggota keluarga agar pasien dapat melakukan pengobatan dengan baik dan tidak ada diskriminasi terhadap pasien. Selain itu, bertujuan untuk menemukan pasien baru sejak dini. Sasaran dari pemeriksaan kontak serumah adalah semua anggota keluarga pasien yang tinggal serumah atau tetangga di sekitarnya. Kegiatan pemeriksaan kontak serumah dilakukan paling lambat dalam waktu 3 bulan.

c. *LEC (Leprosy Elimination Campaign)*

LEC (Leprosy Elimination Campaign) merupakan kegiatan penemuan kasus kusta yang memiliki tujuan meningkatkan komitmen dan dukungan dari politis ataupun pemangku kepentingan di wilayah setempat. Dapat meningkatkan partisipasi dari masyarakat dalam pencegahan dan pengendalian penyakit kusta. Selain itu, bertujuan untuk meningkatkan kemampuan petugas kesehatan di pelayanan kesehatan/puskesmas/bidan desa dalam pengendalian kusta serta ditemukannya dan diobatinya kasus kusta. Pelaksanaan *LEC* dapat dilakukan saat pertemuan dengan kepala dinas kesehatan kabupaten dengan menjelaskan kegiatan *LEC*, membuat suatu perencanaan pertemuan dengan lintas sektor. Bisa dilaksanakan dengan membuat pelatihan tenaga kesehatan di puskesmas dan pertemuan kecamatan. Selain itu, bisa dilaksanakan dengan mengadakan pertemuan kepala desa/kader desa yang membahas peningkatan pengetahuan tentang penyakit kusta.

d. *RVS (Rapid Village Survey)*

RVS (Rapid Village Survey) merupakan kegiatan penemuan kasus kusta dengan tujuan untuk meningkatkan partisipasi dan kesadaran masyarakat, meningkatnya partisipasi dan pengetahuan petugas kesehatan, dan ditemukannya kasus baru pada lingkup kecil/desa. Sasaran dari *RVS* adalah dusun atau kelompok potensial masyarakat desa/kelurahan atau unit yang lebih kecil.

2.1.7 Tingkat Kecacatan Kusta

Tingkat kecacatan/disabilitas kusta menurut *World Health Organization* (WHO) ada 3 tingkat yaitu tingkat 0, 1, dan 3 (Permenkes RI No.11 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Kusta:25)

Tabel 2.2 Tingkat Kecacatan/Disabilitas Kusta Menurut WHO

Tingkat Kecatatan	Mata	Telapak Tangan/Kaki
0	Tidak ada kelainan pada mata	Tidak ada disabilitas akibat kusta
1	Ada kerusakan anestesi pada kornea, tetapi gangguan tidak berat pada visus (Visus > 6/60: masih dapat menghitung jari dari jarak 6 meter)	Anestesi, kelemahan otot. (Tidak ada kecacatan/kerusakan)
2	Lagofthalmos, iridosiklitis, opasitas terdapat pada kornea serta gangguan visus berat (visus <6/60: tidak mampu menghitung jari dari jarak 6 meter)	Ada disabilitas/ kerusakan yang terlihat seperti ulkus, jari kiting, dan kaki semper.

Sumber: Permenkes RI No.11 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Kusta:25

Kerusakan atau deformitas pada telapak tangan/kaki termasuk ulserasi, mutilasi, absorbs, dan kontraktur. Kerusakan Kerusakan atau deformitas pada mata termasuk anestesi kornea, lagofthalmos, dan iridosklitis (Wisnu *et al.*, 2017:102). Pencegahan disabilitas dapat dilakukan dengan penemuan dini penerima kusta sebelum terjadinya disabilitas yaitu dengan cara *active case finding* (penemuan penderita kusta secara aktif). Pencegahan disabilitas dapat dilakukan dengan melakukan pengobatan pada penderita kusta dengan (*Multidrug Treatment*) MDT sampai (*Release From Treatment*) RFT (Permenkes RI No.11 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Kusta:64).

2.1.8 *Release From Treatment* (RFT)

Release From Treatment (RFT) atau angka kesembuhan yang artinya seorang penderita kusta dinyatakan sehat dan selesai dari pengobatan. Angka ini sangat penting untuk menunjukkan kualitas dari tatalaksana pasien dan kepatuhan pasien untuk minum obat. RFT digunakan untuk keperluan analisa pengobatan yaitu analisa kohort atau analisa yang digunakan untu mempelajari angka

kesakitan yang berubah menurut waktu dimana data kasus kusta dapat dikelompokkan berdasarkan waktu dimana pasien memulai pengobatan *Multidrug Therapy* (MDT) dan monitoring selama masa pengobatan, yaitu pengobatan selama 6-9 bulan untuk pasien dengan tipe kusta Pausibasiler (PB) dan pengobatan selama 12-18 bulan untuk pasien dengan tipe kusta Multibasiler (MB) (Kemenkes RI, 2012:63).

2.1.9 Pencegahan dan Pengendalian Kusta

Pencegahan dan pengendalian kusta dilakukan sebagai upaya penanggulangan kusta (Permenkes RI No.11 Tahun 2019 tentang Penanggulan Kusta:5-9) antara lain:

a. Promosi kesehatan

Promosi kesehatan dalam upaya pencegahan dan pengendalian kusta yaitu melakukan pemberdayaan pada masyarakat untuk berperan aktif dalam mendukung perubahan perilaku dan lingkungan ke arah yang lebih sehat. Kegiatan promosi kesehatan yang bisa dilakukan yaitu memberikan informasi terkait dengan tanda-tanda ataupun gejala yang timbul secara dini pada penyakit kusta dan cara mencegahnya; mempengaruhi masyarakat mulai dari individu, keluarga, ataupun kelompok-kelompok untuk tidak melakukan stigma dan diskriminasi pada orang yang menderita kusta; mempengaruhi pemilik kebijakan untuk mendapatkan dukungan kebijakan dalam menanggulangi kusta, menghilangkan stigma dan diskriminasi serta dari segi biaya; dan membantu masyarakat untuk dapat berperan aktif dalam penemuan kasus dan tata laksana penderita kusta, pelaksanaan pemberian obat kemoprofilaksis dan kegiatan penelitian pengembangan kusta.

b. Surveilans Kesehatan

Kegiatan surveilans kesehatan dalam upaya pencegahan dan pengendalian kusta yaitu digunakan untuk penemuan kasus dan penanganan secara dini serta dapat mengetahui besaran masalah kusta yang ada di suatu wilayah. Kegiatan surveilans dapat dilakukan dalam bentuk pengumpulan data,

pengolahan data, analisis data, dan diseminasi informasi. Kegiatan surveilans dilakukan oleh pengelola program di fasilitas pelayanan kesehatan, dinas kesehatan daerah kabupaten/kota, dinas kesehatan daerah provinsi sampai di kementerian kesehatan.

c. Kemoprofilaksis

Kemoprofilaksis digunakan untuk mencegah penularan kusta dimasyarakat pada orang yang kontak dengan penderita kusta. Kemoprofilaksis dilaksanakan dalam bentuk memberikan obat rifampisin dosis tunggal pada orang yang kontak dengan penderita kusta (penduduk yang menetap minimal 3 bulan di daerah dengan penderita kusta, berusia lebih dari 2 tahun, tidak dalam terapi rifampisin dalam 2 tahun terakhir, tidak sedang dalam masa perawatan di rumah sakit, tidak mempunyai kelainan seperti kelainan fungsi ginjal dan hati, bukan suspek penyakit menular seperti tuberculosis, kusta/terdiagnosis kusta, dan bukan masyarakat yang memiliki usia lanjut dengan gangguan pada kognitifnya). Obat rifampisin wajib diminum langsung di depan petugas kesehatan pada saat diberikan.

d. Tata laksana penderita kusta

Tata laksana penderita kusta dilakukan untuk mengobati secara dini pada penderita kusta dan mencegah timbulnya disabilitas yang ditimbulkan akibat kusta. Tata laksana penderita kusta ini dapat dilakukan dalam bentuk penegakan diagnosis, pemberian obat dan pencegahan serta penanggulangan disabilitas.

2.1.10 Pengobatan Kusta

DDS (*diaminodfinil sulfon*) merupakan obat anti kusta yang paling banyak digunakan untuk pengobatan kusta setelah itu obat *klofazimin* dan *rifampisin*. Sejak tahun 1948 DDS mulai digunakan dan Indonesia baru menggunakannya pada tahun 1952. WHO (*World Health Organization*) menambahkan 3 jenis antibiotik pada tahun 1998, yaitu *ofloksasin*, *minosiklin*, dan *klaritromisin*. MDT (*Multidrug treatment*) digunakan untuk mencegah resistensi pada pengobatan

kusta sejak tahun 1971. MDT memiliki manfaat untuk mencegah dan mengobati resistensi obat, memperpendek masa pengobatan, mempercepat pemutusan dari mata rantai penularan kusta. Hal-hal yang harus diperhatikan ketika menyusun kombinasi obat yaitu efek terapeutik obat, efek samping obat, ketersediaan obat, harga obat, dan kemungkinan penerapannya. DDS adalah obat anti kusta yang paling murah dan banyak dipakai sehingga obat ini sesuai dengan para penderita yang ada di negara berkembang dengan sosial ekonomi yang rendah (Wisnu *et al.*, 2017:97).

2.2 Epidemiologi Spasial

Epidemiologi berasal dari Bahasa Yunani yang terdiri dari 3 kata dasar, yaitu *Epi* artinya pada atau tentang, *Demos* artinya penduduk, dan *Logos* artinya ilmu pengetahuan. Jadi, Epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang penduduk. Secara modern, pengertian epidemiologi yaitu ilmu yang mempelajari frekuensi, distribusi, dan determinan masalah kesehatan pada sekelompok orang atau masyarakat. Faktor yang dapat menggambarkan dalam epidemiologi yaitu penyebaran/distribusi penyakit atau masalah kesehatan sehingga dapat menjadi petunjuk sumber, agen yang bertanggung jawab terhadap transisi dan penyebaran suatu penyakit yaitu orang (*person*), waktu (*time*), dan tempat (*place*) (Irwan, 2018:1-2)

Faktor orang (*person*) dalam epidemiologi merupakan karakteristik individu yang mempengaruhi keterpaparan terhadap suatu penyakit sehingga mudah sakit. Karakteristik orang dapat berupa umur, jenis kelamin, jenjang pendidikan, pekerjaan, genetik, kebiasaan, dan status sosial ekonomi. Faktor waktu (*time*) merupakan waktu terjadinya penyakit yang dapat dinyatakan dalam jam, hari, bulan, dan tahun. Informasi waktu ini dapat digunakan sebagai pedoman tentang timbulnya suatu penyakit di masyarakat. Faktor tempat (*place*) berkaitan dengan karakteristik geografis. Informasi geografis ini dapat berupa batas alamiah seperti sungai, gunung, atau bisa dengan batas administrasi dan historis. Informasi tempat ini dapat digunakan sebagai petunjuk pola perbedaan penyakit yang dapat menjadi

pegangan dalam mencari faktor-faktor lain yang belum diketahui di dalam masyarakat (Irwan, 2018:1-2).

Spasial (*Spatial*) adalah istilah untuk menunjuk segala sesuatu yang berhubungan dengan ruang (*space*) dan merujuk pada segala bentuk ruang (*any space*) (Kusumastuti, 2014:117). Data spasial adalah data yang mengacu pada obyek, posisi, dan hubungannya di antaranya dalam ruang bumi. Data spasial terdiri dari 2 model data, yaitu model data vektor dan model data raster. Model data vektor merupakan data yang dapat merepresentasikan bumi sebagai mosaik yang terdiri dari *nodes* (titik perpotongan antara dua buah garis), *line/arc* (garis), dan *polygon* (daerah yang dibatasi oleh garis yang berawal dan berhenti pada titik yang sama). Model data raster merupakan model data yang dapat merepresentasikan objek geografis sebagai struktur sel *grid* yang diawali oleh setiap *pixel* pada citra dan dinilai sangat baik untuk merepresentasikan batas-batas yang dapat berubah secara gradual seperti jenis tanah, vegetasi, dan lain-lain (Awangga, 2019:123).

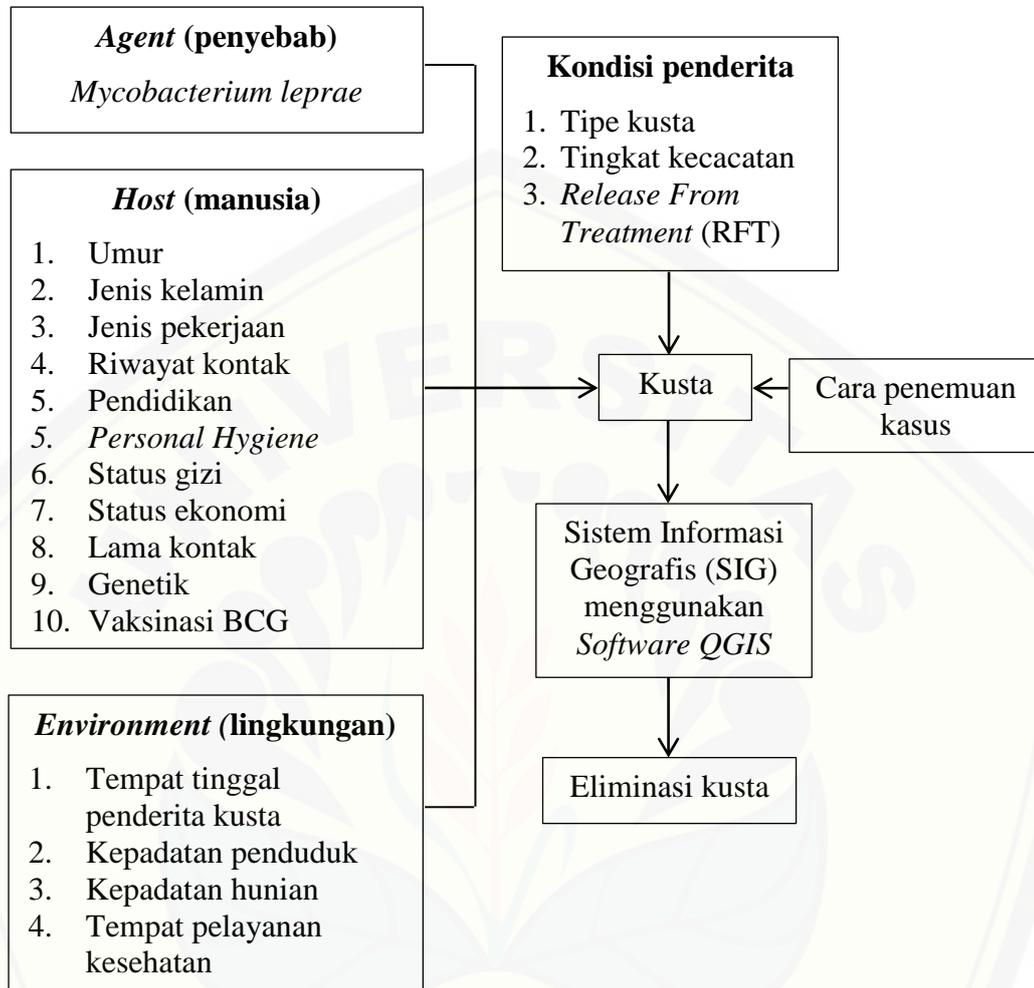
Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan suatu komponen sistem yang terdiri dari perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*Software*), data geografis, dan sumber daya manusia yang bekerja bersama untuk memasukan, menyimpan, memperbaiki, memperbarui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisis, dan menampilkan data dalam bentuk suatu informasi berbasis geografis (Adil, 2017:5). *Quantum Geographic Information System* (QGIS) merupakan salah satu perangkat lunak dalam Sistem Informasi Geografis (SIG) yang bersifat gratis dan terbuka (*open source*). QGIS mendapatkan lisensi di bawah GNU *General Public License*. QGIS dapat digunakan pada Linux, Unix, Mac OSX, dan Windows serta mendukung banyak format dan fungsionalitas seperti data vektor, raster, dan basisdata. QGIS versi 3.10 merupakan versi yang diberi sebutan yaitu QGIS 3.10 A Coruña' yang dirilis pada tanggal 6 Desember 2019 dan telah disediakan *installer* 64 bit dan 32 bit (qgis.org).

Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam kesehatan masyarakat dapat digunakan untuk menentukan distribusi terkait penderita suatu penyakit, pola,

ataupun model penyebaran penyakit. Misalnya, penentuan distribusi unit pelayanan kesehatan seperti rumah sakit atau puskesmas, fasilitas kesehatan maupun jumlah tenaga kesehatan dapat dilakukan dengan menggunakan SIG. Analisis spasial pada SIG dapat digunakan untuk mengurangi kerugian masyarakat akibat masalah kesehatan/penyakit melalui suatu pemetaan dan stratifikasi faktor risiko, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan dalam pelayanan kesehatan menurut data yang berasal dari masyarakat dan memberi nilai pada alokasi sumber daya yang ada, meramalkan kejadian wabah penyakit, memantau perkembangan suatu penyakit dari waktu ke waktu, dan bisa menempatkan fasilitas ataupun sarana prasarana pelayanan kesehatan yang mudah dijangkau oleh masyarakat (Sumampouw, 2017:123).

Epidemiologi spasial adalah deskripsi dan analisis variasi dari geografis pada penyakit yang berkaitan dengan demografi, lingkungan, sosial ekonomi, perilaku, genetik, faktor risiko infeksi (Walter (2000) dalam Elliot dan Wartenberg, 2004:998). Epidemiologi spasial memiliki tujuan yaitu untuk mendeskripsikan pola spasial, mengidentifikasi *cluster* penyakit, dan menjelaskan ataupun memprediksi risiko suatu penyakit yang ada di masyarakat (Pfeiffer *et al.* 2008:2-3). Tujuan lain dari analisis epidemiologi spasial adalah untuk mempermudah identifikasi faktor risiko lokal dan distribusi probabilitasnya sehingga dapat memberikan suatu elemen untuk proses pengkarakterisasian dan pemodelan penyakit tersebut (Wiley dan Sons, 2019:12-13). Epidemiologi spasial mencakup pemetaan penyakit penilaian terhadap paparan spasial, penilaian terhadap risiko penyakit, dan deteksi kluster (Kanaroglou, 2015:16). Epidemiologi spasial dalam SIG memberikan sejumlah fungsi dan alat untuk mengkomunikasikan hasil secara efektif yang berpotensi digunakan oleh badan kesehatan publik untuk menerapkan upaya pencegahan dan pengendalian untuk mengurangi beban penyakit. Epidemiologi spasial dalam SIG dilakukan dengan pendekatan multidisiplin (Kanaroglou, 2015:28).

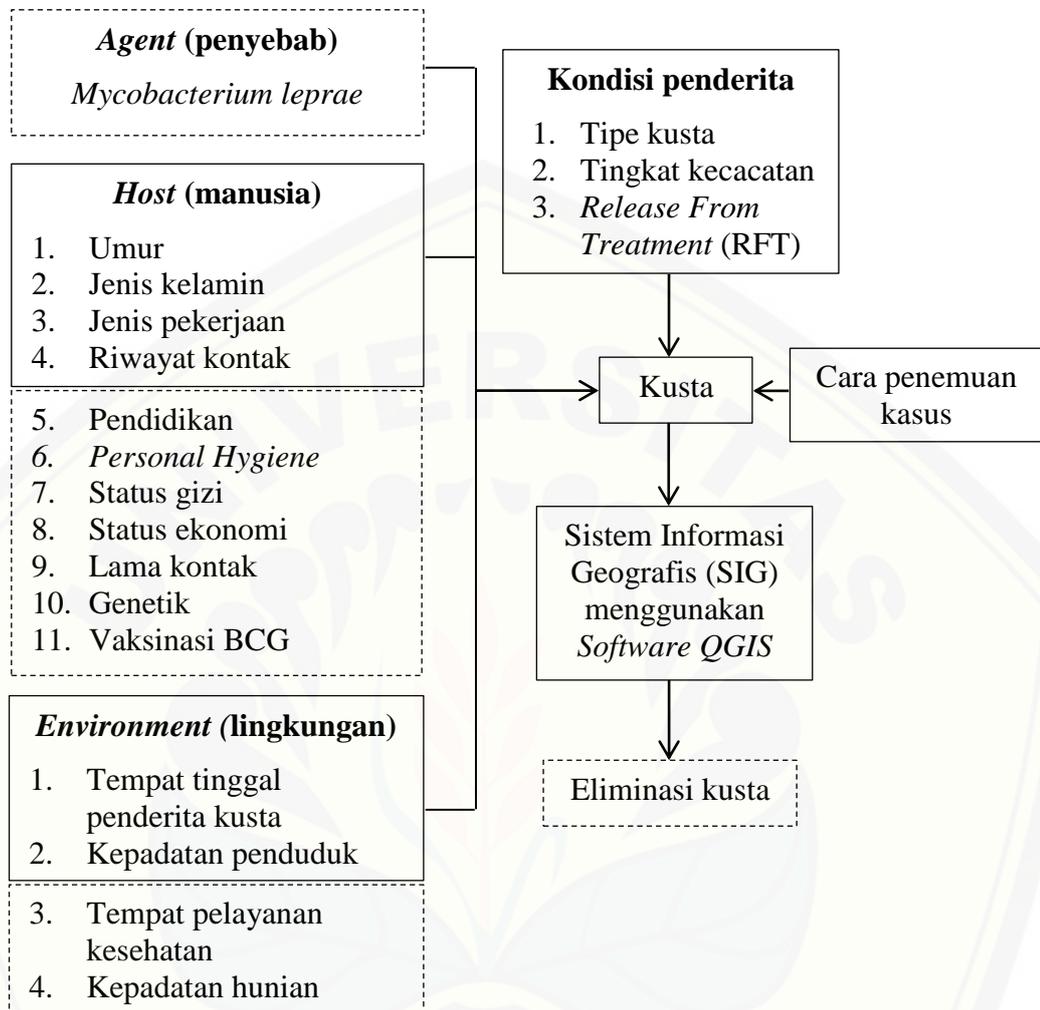
2.3 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Modifikasi teori *triad epidemiology* menurut Jhon Gordon dan La Richt (1950) dalam Irwan (2017), Hadi & Kumalasari (2018), dan WHO

2.4 Kerangka Konsep



Keterangan
 ----- : Tidak diteliti
 _____ : Diteliti

Gambar 2.2 Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini disusun berdasarkan modifikasi dari teori *triad epidemiology* menurut Jhon Gordon dan La Richt (1950) dalam Irwan (2017), WHO, dan Hadi & Kumalasari (2018). Tujuan umum dalam penelitian ini adalah menggambarkan epidemiologi spasial penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019. Berdasarkan teori

triad epidemiology menurut Jhon Gordon dan La Richt (1950) dalam Irwan (2017) menjelaskan bahwa teori tersebut dapat menggambarkan interaksi antara tiga komponen penyebab timbulnya suatu penyakit, meliputi *agent* (penyebab), *host* (manusia), dan *environment* (lingkungan).

Menurut Hadi & Kumalasari (2018) faktor risiko kejadian kusta meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan, jenis pekerjaan, riwayat kontak, *personal hygiene*, status gizi, status ekonomi, lama kontak, genetik, vaksinasi BCG, tempat tinggal penderita kusta, kepadatan penduduk, tempat pelayanan kesehatan, dan kepadatan hunian. Cara penemuan kusta terdiri dari sukarela, pemeriksaan kontak serumah, pemeriksaan kontak intensif, survei anak sekolah, LEC/RVS, dan lain-lain. Seseorang yang menderita kusta akan dibagi menjadi 2 tipe kusta yang diderita antara lain tipe *pausibasiler* (PB) dan *multibasiler* (MB), tingkat kecacatannya akan dikategorikan menjadi 3 tingkatan yaitu cacat tingkat 0, 1, dan 2, apabila penderita kusta telah sehat maka dinyatakan dengan *Release From Treatment* (RFT). Program eliminasi kusta mendapat rekomendasi dari WHO yaitu merekomendasikan penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) melalui analisis spasial dengan bantuan *software* QGIS (*Quantum Geographic Information System*) untuk memberikan gambaran *Multidrug Therapy* (MDT) khususnya pada RFT, menggambarkan epidemiologi dari waktu ke waktu, distribusi spasial dan keparahan penyakit, mengidentifikasi kantong endemi, mengungkapkan tren, dan menunjukkan daerah yang membutuhkan kebutuhan sumber daya tambahan untuk mendukung eliminasi kusta.

Variabel *personal hygiene*, status gizi, status ekonomi, lama kontak, genetik, vaksinasi BCG, dan kepadatan hunian tidak diteliti dikarenakan keterbatasan penelitian. Penelitian ini terbatas pada data sekunder yang mengakibatkan variabel di atas tidak tersedia secara lengkap sehingga tidak diteliti oleh peneliti. Variabel tempat pelayanan kesehatan pada penelitian ini hanya ada satu yaitu Puskesmas Curahnongko sehingga tidak diteliti oleh peneliti dikarenakan pelayanan kesehatan hanya terfokus pada puskesmas tersebut.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian epidemiologi yang ditujukan untuk menentukan jumlah atau frekuensi dan distribusi penyakit di suatu daerah berdasarkan variabel orang, tempat, dan waktu (Nugrahaeni, 2012:108). Selain itu, penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk melihat gambaran fenomena yang ada di suatu populasi tertentu sehingga dapat mendeskripsikan secara sistematis dan akurat mengenai sesuatu masalah kesehatan yang ada di masyarakat ataupun di dalam komunitas tertentu (Masturoh *et al.*, 2018:128). Penelitian deskriptif dalam penelitian ini merupakan suatu penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan epidemiologi spasial penderita kusta menurut distribusi orang, tempat, dan waktu yang meliputi distribusi orang (umur, jenis kelamin, jenis pekerjaan, riwayat kontak, tipe kusta, tingkat kecacatan, *Release From Treatment* (RFT), dan cara penemuan kasus), distribusi waktu yaitu penderita kusta tahun 2017-2019, serta menggambarkan distribusi tempat dengan membuat peta tematik sebaran penderita kusta, tipe kusta, tingkat kecacatan, RFT berdasarkan tempat tinggal penderita kusta dan kepadatan penduduk di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember, meliputi di Desa Curahnongko, Desa Andongrejo, Desa Sanenrejo, dan Desa Wonoasri.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian yang dibutuhkan peneliti dalam penelitian ini dimulai dari tanggal Mei 2020 sampai dengan September 2020. Waktu penelitian tersebut dimulai dari pelaksanaan seminar proposal hingga ujian sidang skripsi dan *submit* artikel penelitian.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah objek/subjek yang memiliki karakteristik dan kualitas tertentu di wilayah generanilasi yang ditetapkan oleh peneliti (Sugiyono, 2016:80). Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita kusta yang terdaftar di register kohort penderita kusta Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember dari tahun 2017-2019 dengan total 20 kasus/penderita kusta. Secara berturut-turut jumlah kasus kusta mulai dari tahun 2017, 2018, dan 2019 ada 4 kasus, 5 kasus, dan 11 kasus.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel merupakan sebagian dari objek/subjek yang karakteristik dan kualitasnya dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2016:81). Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel jenuh/ *total sampling* yaitu semua penderita kusta yang ada di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu penderita kusta yang terdaftar di register kohort penderita kusta dan berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017, 2018, dan 2019 serta kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah penderita kusta tahun 2017, 2018, dan 2019 yang meninggal dunia. Tidak ada penderita kusta yang memenuhi kriteria eksklusi sehingga sampel pada penelitian ini seluruhnya memenuhi kriteria inklusi yaitu sebanyak 20 kasus/penderita kusta.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan pengertian suatu sifat, ciri, karakteristik, atau ukuran yang dimiliki oleh seseorang atau sesuatu yang bisa berbeda atau menjadi penciiri antara yang satu dengan lainnya (Masturoh *et al.*, 2018:90). Variabel dalam penelitian adalah karakteristik orang (umur, jenis kelamin, jenis pekerjaan, riwayat kontak, tipe kusta, tingkat kecacatan, *Release From Treatment* (RFT), dan cara penemuan kasus), tempat tinggal penderita kusta, dan kepadatan penduduk.

3.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan pengertian dari variabel-variabel yang hendak diteliti secara operasional saat di lapangan untuk memudahkan pelaksanaan pengumpulan dan pengolahan serta analisis data (Masturoh *et al.*, 2018:111).

Definisi Operasional dalam penelitian ini adalah:

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Skala Data	Cara Pengukuran	Kriteria Penilaian
1	Karakteristik Responden				
	a) Umur	Masa hidup responden saat dinyatakan menderita kusta oleh petugas kesehatan yang tercatat di register kohort penderita kusta di Puskesmas Curahnongko yang dibuktikan dengan Kartu Tanda Penduduk atau Kartu Keluarga	Ordinal	Studi dokumen	Umur di katégorikan menjadi 2, yaitu: 0. <15 tahun 1. ≥15 tahun (Register kohort Penderita Kusta)
	b) Jenis Kelamin	Ciri-ciri biologis secara anatomi responden yang tercatat di register kohort penderita kusta di Puskesmas Curahnongko yang dibuktikan dengan Kartu Tanda Penduduk atau Kartu Keluarga	Nominal	Studi dokumen	Jenis kelamin dikategorikan menjadi 2, yaitu: 0. Laki-laki 1. Perempuan (BPS, 2019)

No.	Variabel	Definisi Operasional	Skala Data	Cara Pengukuran	Kriteria Penilaian
c)	Jenis Pekerjaan	Aktivitas yang dilakukan oleh responden sebagai mata pencaharian responden yang tercatat di register kohort penderita kusta di Puskesmas Curahnongko	Nominal	Studi dokumen	Jenis pekerjaan dikategorikan menjadi: 0. Tidak bekerja 1. Sekolah 2. PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD 3. Pegawai swasta 4. Wiraswasta 5. Petani 6. Nelayan 7. Buruh/sopir/pembantu rumah tangga 8. Ibu rumah tangga (RISKESDAS, 2018:20)
d)	Riwayat Kontak	Pernah terjadi hubungan/kontak dengan penderita kusta	Nominal	Studi dokumen	Riwayat kontak 0. Iya 1. Tidak
e)	Tipe Kusta	Klasifikasi kusta yang telah dilakukan pemeriksaan klinis dan laboratorium oleh petugas kesehatan yang tercatat di register kohort penderita kusta Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember	Nominal	Studi dokumen	Tipe kusta, yaitu 0. Tipe PB (<i>Paucibacillary</i>) 1. Tipe MB (<i>Multibacillary</i>) (Kemenkes RI, 2019)
f)	Tingkat kecacatan/disabilitas	Keadaan kelainan kulit dan urat syaraf yang ada pada tubuh responden dan telah dilakukan pemeriksaan klinis yang tercatat di register kohort penderita kusta Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember	Ordinal	Studi dokumen	Tingkat kecacatan/disabilitas dibagi menjadi 3, yaitu: 0. Cacat 0 1. Cacat 1 2. Cacat 2 (WHO dalam Permenkes No.11 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Kusta)
g)	<i>Release From Threatment RFT</i>	Penderita kusta yang dinyatakan selesai pengobatan atau sembuh	Nominal	Studi dokumen	Kategorinya: 0. Sudah RFT, jika pengobatan sudah 12-18 bulan 1. Belum RFT, jika pengobatan <12 bulan atau >18 bulan
h)	Cara Penemuan kasus	Proses yang dilakukan untuk menemukan orang yang menderita kusta dan tercatat di	Nominal	Studi dokumen	Cara penemuan kasus: 0. Sukarela 1. Pemeriksaan

No.	Variabel	Definisi Operasional	Skala Data	Cara Pengukuran	Kriteria Penilaian
		register kohort penderita kusta Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember			2. kontak serumah 3. Pemeriksaan kontak intensif Survei anak sekolah 4. LEC/RVS 5. Lain-lain
2.	Tempat				
	a) Tempat tinggal penderita kusta	Alamat lengkap rumah penderita kusta/responden	Nominal	Studi dokumen	Desa : Kecamatan :
	b) Kepadatan penduduk	Jumlah penduduk yang ada di masing-masing desa yang merupakan wilayah kerja Puskesmas Curahnongko dibagi dengan luas daratan pada masing-masing desa tersebut dan dinyatakan dalam per kilometer persegi (per km ²)	Rasio	Studi dokumen jiwa/km ²

3.5 Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang didapatkan atau dikumpulkan oleh peneliti dari berbagai sumber data yang telah ada yang bisa diperoleh dari lembaga, jurnal, laporan, dan lain-lain (Masturoh *et al.*, 2018:201). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Data agregat penderita kusta yang meliputi umur, jenis kelamin, jenis pekerjaan, riwayat kontak, tipe kusta, tingkat kecacatan, *Release From Treatment* (RFT), cara penemuan kasus, dan alamat tempat tinggal penderita kusta. Data sekunder tersebut bersumber/tercatat di register kohort penderita kusta tahun 2017-2019 Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember.
- b. Peta Kecamatan Tempurejo per desa tahun 2019 bersumber dari Sistem Informasi Layanan Statistik (Silastik) Badan Pusat Statistik dengan Nomor Surat Perjanjian Penggunaan Data 65/LADU/0000/06/2020

- c. Data kepadatan penduduk tahun 2017, 2018 bersumber dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember yang tertuang di publikasi Kecamatan Tempurejo dalam Angka 2018, 2019 dan data kepadatan penduduk tahun 2019 bersumber dari Puskesmas Curahnongko.

3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan teknik yang digunakan pada penelitian untuk memperoleh data kemudian dianalisis (Masturoh *et al.*, 2018:204). Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data, studi dokumen. Dokumentasi merupakan sebuah catatan peristiwa atau kejadian yang sudah berlalu biasanya dapat berupa tulisan, gambar, atau karya-karya. Teknik pengumpulan dengan studi dokumen yang dilakukan dalam penelitian ini untuk memperoleh data agregat responden/penderita kusta yang meliputi umur, jenis kelamin, jenis pekerjaan, riwayat kontak, tipe kusta, tingkat kecacatan, *Release From Treatment* (RFT), cara penemuan kasus, dan alamat tempat tinggal penderita kusta. Data sekunder tersebut dikumpulkan melalui studi dokumen dari register kohort penderita kusta tahun 2017-2019 Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember. Peta yang akan digunakan dalam penelitian ini diperoleh dengan cara melakukan permintaan data berbayar pada Sistem Informasi Layanan Statistik (Silastik) Badan Pusat Statistik dengan Nomor Surat Perjanjian Penggunaan Data 65/LADU/0000/06/2020, peta yang digunakan yaitu peta Kecamatan Tempurejo per desa tahun 2019. Data kepadatan penduduk yang akan digunakan dalam penelitian ini diperoleh dengan cara mendapatkannya pada publikasi Kecamatan Tempurejo dalam Angka 2018, 2019 di website Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember untuk kepadatan penduduk tahun 2017 dan 2018 sedangkan data kepadatan penduduk tahun 2019 bersumber dari laporan Puskesmas Curahnongko.

3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data pada suatu penelitian yang bisa berbentuk kuesioner, angket, daftar tilik (*Checklist*), pedoman wawancara, dan lainnya (Masturoh *et al.*, 2018:121). Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah daftar tilik (*Checklist*) yang berisi umur, jenis kelamin, jenis pekerjaan, riwayat kontak, tipe kusta, tingkat kecacatan, *From Treatment* (RFT), cara penemuan kasus, alamat tempat tinggal penderita kusta, dan kepadatan penduduk. Instrumen lain yang diperlukan dalam penelitian ini adalah alat tulis, laptop, dan kamera.

3.7 Teknik Penyajian dan Analisis Data

3.7.1 Teknik Penyajian Data

Penyajian data merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dalam pembuatan laporan hasil penelitian sehingga mudah dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian yang dapat berupa tabel, uraian narasi, bagan, hubungan kategorik, grafik, peta, diagram alur (*flow chart*), dan lainnya (Masturoh *et al.*, 2018:268). Teknik penyajian data yang diperoleh dari studi dokumen dalam penelitian ini yaitu data karakteristik orang/responden meliputi umur, jenis kelamin, jenis pekerjaan, riwayat kontak, tipe kusta, dan tingkat kecacatan, *From Treatment* (RFT), dan cara penemuan kasus disajikan dalam bentuk tabel yang kemudian akan dijelaskan dalam bentuk narasi/teks. Sebelum data tersebut disajikan, terdapat tahapan dalam pengolahan data yang perlu dilakukan oleh peneliti, yaitu:

- a. *Editing* atau pemeriksaan data. Pemeriksaan data dilakukan untuk memeriksa kelengkapan data yang didapat melalui studi dokumen pada penelitian ini.
- b. *Entry* atau memasukan data. Data yang sudah diperoleh melalui studi dokumen yang dilakukan oleh peneliti dimasukan ke dalam *microsoft excel* 2010 selanjutnya dimasukkan ke dalam aplikasi statistik computer.

- c. *Cleaning* atau membersihkan data. Data yang telah dimasukkan ke dalam aplikasi statistik computer diperiksa kembali untuk memastikan tidak adanya kesalahan dalam tahap *entry* data.
- d. *Tabulating* atau pengelompokan data. Data yang sudah dimasukkan ke dalam aplikasi statistik computer dikelompokkan sesuai dengan variabel yang akan diteliti dan dianalisis.

Data sebaran penderita kusta, tipe kusta, tingkat kecacatan, *From Treatment* (RFT) disajikan dalam bentuk peta tematik menurut distribusi tempat yaitu tempat tinggal penderita kusta dan kepadatan penduduk yang kemudian dijelaskan dalam bentuk narasi/teks. Sebelum data tersebut disajikan, terdapat tahapan dalam pengolahan data yang perlu dilakukan oleh peneliti, yaitu:

- a. Mempersiapkan peta Kecamatan Tempurejo pada
- b. Melakukan pengecekan atribut yang tersedia di peta Kecamatan Tempurejo
- c. Mencocokkan desa yang merupakan wilayah kerja Puskesmas Curahnongko dengan desa yang ada di peta
- d. Melakukan pemotongan *polygon* peta desa yaitu Desa Curahnongko, Desa Andongrejo, Desa Sanenrejo, dan Desa Wonosari yang merupakan wilayah kerja Puskesmas Curahnongko
- e. *Grid* peta. Membuat jaring-jaring koordinat sebagai geografis peta. *Grid* menunjukkan visualisasi peta karena menjadi petunjuk lokasi sebenarnya di muka bumi.
- f. Membuat judul peta. Judul peta berisi informasi penting yang dapat digunakan untuk menunjukkan konten dari peta tersebut. Judul peta dalam penelitian ini meliputi:
 - 1) Peta sebaran penderita kusta menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019
 - 2) Peta sebaran tipe kusta menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019

- 3) Peta sebaran tingkat kecacatan menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019
 - 4) Peta sebaran *Release From Treatment* (RFT) menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019
 - 5) Peta sebaran penderita kusta, tipe kusta, tingkat kecacatan, dan *Release From Treatment* (RFT) berdasarkan kepadatan penduduk menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019
- g. Membuat skala peta. Skala peta berfungsi untuk menunjukkan ukuran objek dipeta dengan kondisi sebenarnya yang ada di lapangan.
 - h. Membuat simbol. Simbol peta berfungsi untuk mempermudah pembaca dalam memahami isi peta. Simbol yang digunakan dalam penelitian ini adalah simbol lokasi Puskesmas Curahnongko.
 - i. Membuat legenda. Legenda merupakan keterangan dari simbol-simbol dan warna khusus yang digunakan dalam peta. Legenda yang digunakan dalam penelitian ini adalah simbol lokasi Puskesmas Curahnongko; simbol warna jumlah penderita kusta tahun 2017, 2018, 2019; simbol warna tipe kusta pada penderita kusta tahun 2017, 2018, 2019; simbol warna tingkat kecacatan pada penderita kusta tahun 2017, 2018, 2019; simbol warna RFT pada penderita kusta tahun 2017, 2018, 2019, dan warna peta yang menunjukkan kepadatan penduduk yang dikelompokkan sesuai dengan yang ditetapkan peneliti.
 - j. Membuat orientasi peta. Orientasi peta berfungsi untuk menunjukkan arah pada sebuah peta dan umumnya menunjuk posisi arah utara peta.

3.7.2 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses untuk mengubah data mentah menjadi data ataupun informasi yang bisa menginterpretasikan dan menjawab tujuan

penelitian (Pradono *et al.*, 2018:40). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan analisis spasial.

a. Analisis Univariat

Analisis univariat disebut juga statistik deskriptif merupakan analisis data yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data hasil dari pengumpulan data tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku secara generalisasi sehingga sebagaimana adanya data yang telah terkumpul (Mutaroh *et al.*, 2018:248). Analisis univariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk menggambarkan frekuensi dan persentase dari variabel distribusi orang yang terdiri dari umur, jenis kelamin, jenis pekerjaan, riwayat kontak, tipe kusta, tingkat kecacatan, *Release From Treatment* (RFT), dan cara penemuan kasus di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019 dengan menggunakan aplikasi statistik computer.

b. Analisis Spasial

Analisis spasial pada penelitian ini menggunakan superposisi (*overlay*) pada *software* QGIS versi 3.10. Teknik analisis superposisi (*Overlay*) disebut juga dengan istilah tumpang susun peta yang memiliki arti sebagai kemampuan untuk mengintegrsikan peta yang menggambarkan daerah sama tetapi berbeda tema dan dapat ditumpangsusunkan. Istilah *Overlay* juga dapat berarti “benar-benar menggabungkan beberapa layer data”. Proses ini menghasilkan data baru berupa gabungan dari beberapa layer data tersebut (Kusumastuti, 2014:129). Teknik analisis superposisi (*Overlay*) yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu memetakan variabel distribusi tempat yaitu memetakan sebaran penderita kusta, tipe kusta, tingkat kecacatan, dan *Release From Treatment* (RFT) berdasarkan tempat tinggal penderita kusta dan kepadatan penduduk di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember.

1) Peneliti membuat mengelompokan warna peta dasar berdasarkan jumlah penderita kusta per desa sesuai dengan tempat tinggal penderita kusta.

Pengelompokan warna peta dasar tersebut sebagai berikut (Nurchayati, *et al.* 2016):

- a) Desa bebas kasus kusta akan memiliki warna 
- b) Desa dengan 1-2 kasus kusta akan memiliki warna 
- c) Desa dengan 3-5 kasus kusta akan memiliki warna 
- d) Desa dengan ≥ 6 kasus kusta akan memiliki warna 

Pengelompokan warna peta dasar tersebut untuk judul peta sebagai berikut:

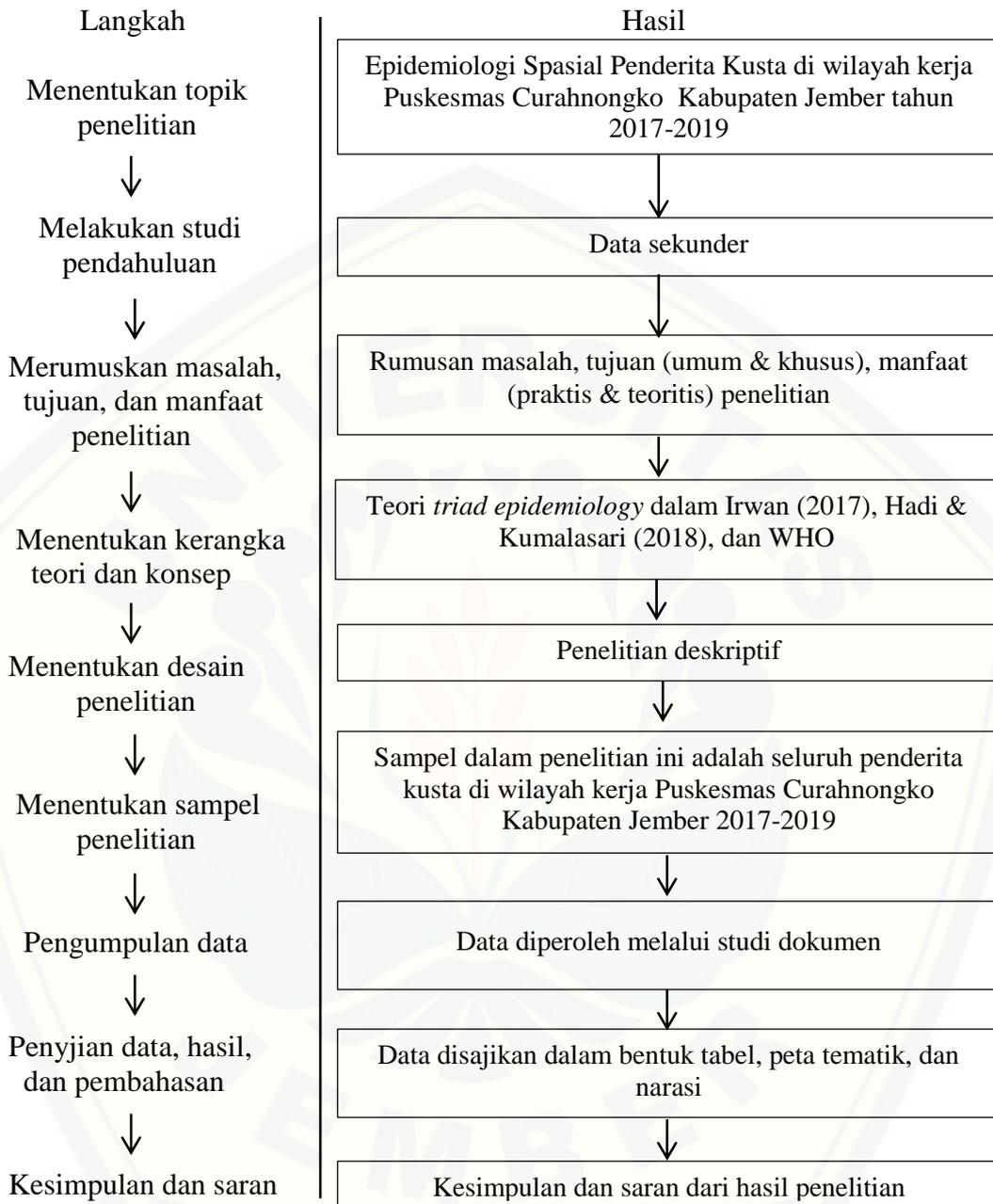
- a) Peta sebaran penderita kusta menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019
- b) Peta sebaran tipe kusta menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019. Peta sebaran tipe kusta ini akan memiliki simbol dan warna yang berbeda sebagai pembeda tipe kusta dengan menuliskan jumlah kasusnya, sebagai berikut:
 - 1)) Tipe kusta Pausibasiler (PB) akan memiliki simbol dan warna 
 - 2)) Tipe kusta Multibasiler (MB) akan memiliki simbol dan warna 
- c) Peta sebaran tingkat kecacatan menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019. Peta sebaran tingkat kecacatan ini akan memiliki simbol dan warna yang berbeda sebagai pembeda tingkatan kecacatannya dengan menuliskan jumlah kasusnya, sebagai berikut:
 - 1)) Cacat tingkat 0 akan memiliki simbol dan warna 
 - 2)) Cacat tingkat 1 akan memiliki simbol dan warna 
 - 3)) Cacat tingkat 2 akan memiliki simbol dan warna 
- d) Peta sebaran *Release From Treatment* (RFT) menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019 . Peta sebaran RFT ini akan memiliki simbol dan warna yang berbeda sebagai pembeda antara RFT dan belum RFT dengan menuliskan jumlah kasusnya, sebagai berikut:

- 1)) Sudah RFT akan memiliki simbol dan warna 
 - 2)) Belum RFT akan memiliki simbol dan warna 
- 2) Peneliti membuat pengelompokan warna peta dasar berdasarkan kepadatan penduduk menurut desa tempat tinggal penderita kusta yang berada di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko. Pengelompokan tersebut, sebagai berikut:
- a) Desa dengan kepadatan tertinggi kesatu diantara desa pada wilayah kerja Puskesmas Curahnongko akan memiliki warna 
 - b) Desa dengan kepadatan tertinggi kedua diantara desa pada wilayah kerja Puskesmas Curahnongko akan memiliki warna 
 - c) Desa dengan kepadatan tertinggi ketiga diantara desa pada wilayah kerja Puskesmas Curahnongko akan memiliki warna 
 - d) Desa dengan kepadatan tertinggi keempat diantara desa pada wilayah kerja Puskesmas Curahnongko akan memiliki warna 

Pengelompokan warna peta dasar tersebut untuk judul peta yaitu peta sebaran penderita kusta, tipe kusta, tingkat kecacatan, dan *Release From Treatment* (RFT) berdasarkan kepadatan penduduk menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019. Judul peta tersebut akan diberi simbol dan warna berdasarkan masing-masing variabel dengan menuliskan jumlah kasusnya, sebagai berikut:

- 1)) Jumlah kasus kusta, simbol dan warnanya yaitu 
- 2)) Jumlah kasus kusta tipe MB, simbol dan warnanya yaitu 
- 3)) Jumlah kasus cacat tingkat 2, simbol dan warnanya yaitu 
- 4)) Jumlah kasus belum RFT, simbol dan warnanya yaitu 

3.8 Alur Penelitian



BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian terkait epidemiologi spasial penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Distribusi orang pada penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019 menunjukkan bahwa usia penderita kusta tahun 2017-2019 mayoritas ≥ 15 tahun yang masuk dalam kategori usia produktif dengan jenis kelamin seimbang antara laki-laki dan perempuan di tahun 2017, sebagian besar penderita kusta tahun 2018 berjenis kelamin laki-laki, dan penderita kusta tahun 2019 sebagian besar berjenis kelamin perempuan. Jenis pekerjaan penderita kusta tahun 2017-2018 sebagian besar adalah petani, sedangkan penderita kusta tahun 2019 sebagian besar adalah pekerjaan lainnya dalam hal ini adalah ibu rumah tangga. Penderita kusta yang memiliki riwayat kontak dengan penderita kusta lain dari tahun 2017-2019 mengalami kenaikan terus menerus. Semua penderita kusta tahun 2017-2019 memiliki tipe kusta MB (Multibasiler). Cacat tingkat 2 diderita oleh penderita kusta tahun 2017 dan 2019, sedangkan cacat tingkat 1 diderita oleh penderita kusta tahun 2018 dan 2019. Semua penderita kusta tahun 2017-2018 sudah *Release From Treatment* (RFT), sedangkan penderita kusta 2019 masih ada yang belum RFT dikarenakan masih dalam masa pengobatan saat pengambilan data dilakukan. Cara penemuan kasus kusta dari tahun 2017-2019 mayoritas dengan cara sukarela ke pelayanan kesehatan/puskesmas. Tempat tinggal penderita kusta tahun 2017 di Desa Andongrejo, Desa Wonoasri, dan Desa Curahnongko serta penderita kusta tahun 2018-2019 di Desa Andongrejo, Wonoasri, dan Sanenrejo.
- b. Sebaran penderita kusta menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019 menunjukkan bahwa terjadi kenaikan kasus kusta secara terus menerus

selama tiga tahun terakhir terjadi di Desa Sanenrejo, Desa Wonoasri memiliki kasus kusta yang sama selama tiga tahun terakhir, terjadi kenaikan dan penurunan kasus selama tiga tahun terakhir di Desa Andongrejo, dan Desa Curahnongko merupakan desa bebas kusta tahun 2018-2019.

- c. Sebaran tipe kusta menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019 menunjukkan bahwa semua penderita kusta memiliki tipe kusta MB (Multibasiler) sehingga gambaran epidemiologi dari waktu ke waktu tidak terjadi perubahan terhadap tipe kusta pada penderita kusta di waktu dan wilayah tersebut.
- d. Sebaran tingkat kecacatan menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019 menunjukkan bahwa sebaran cacat tingkat 2 yang diderita oleh penderita kusta tidak terjadi disetiap tahunnya namun hanya tahun 2017 dan 2019 serta telah terjadi pergeseran tempat. Cacat tingkat 2 tahun 2017 yang diderita oleh penderita kusta tersebar di Desa Curahnongko dan Desa Andongrejo, sedangkan cacat tingkat 2 tahun 2019 yang diderita oleh penderita kusta tersebar di Desa Sanenrejo dan Desa Andongrejo. Sebaran cacat tingkat 1 yang diderita oleh penderita kusta juga tidak terjadi disetiap tahunnya namun hanya tahun 2018 dan 2019 yaitu di Desa Sanenrejo.
- e. Sebaran *Release From Treatment* (RFT) menurut tempat tinggal penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019 menunjukkan bahwa semua penderita kusta tahun 2017-2018 sudah RFT, namun sebagian penderita kusta tahun 2019 dinyatakan belum RFT, hal ini disebabkan masih dalam masa pengobatan saat pengambilan data dilakukan oleh peneliti yang seharusnya pengobatan berakhir pada bulan Agustus dan September 2020. Sebaran tempat tinggal penderita kusta yang masih belum RFT meliputi Desa Sanenrejo, Desa Wonoasri, dan Desa Andongrejo.
- f. Sebaran penderita kusta, tipe kusta, tingkat kecacatan, dan *Release From Treatment* (RFT) berdasarkan kepadatan penduduk menurut tempat tinggal

penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017, 2018, dan 2019 menunjukkan bahwa desa dengan kepadatan penduduk tertinggi kesatu yaitu Desa Wonoasri memiliki sebaran penderita kusta yang sama dari tahun ke tahun, desa dengan kepadatan penduduk tertinggi kedua yaitu Desa Sanenrejo memiliki sebaran penderita kusta yang terus naik dari tahun ke tahun, desa dengan kepadatan penduduk tertinggi ketiga yaitu Desa Curahnongko hanya memiliki sebaran penderita kusta di tahun 2017, sedangkan desa dengan kepadatan tertinggi keempat atau paling rendah memiliki penurunan dan kenaikan sebaran penderita kusta.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian terkait epidemiologi spasial penderita kusta di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember tahun 2017-2019, saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

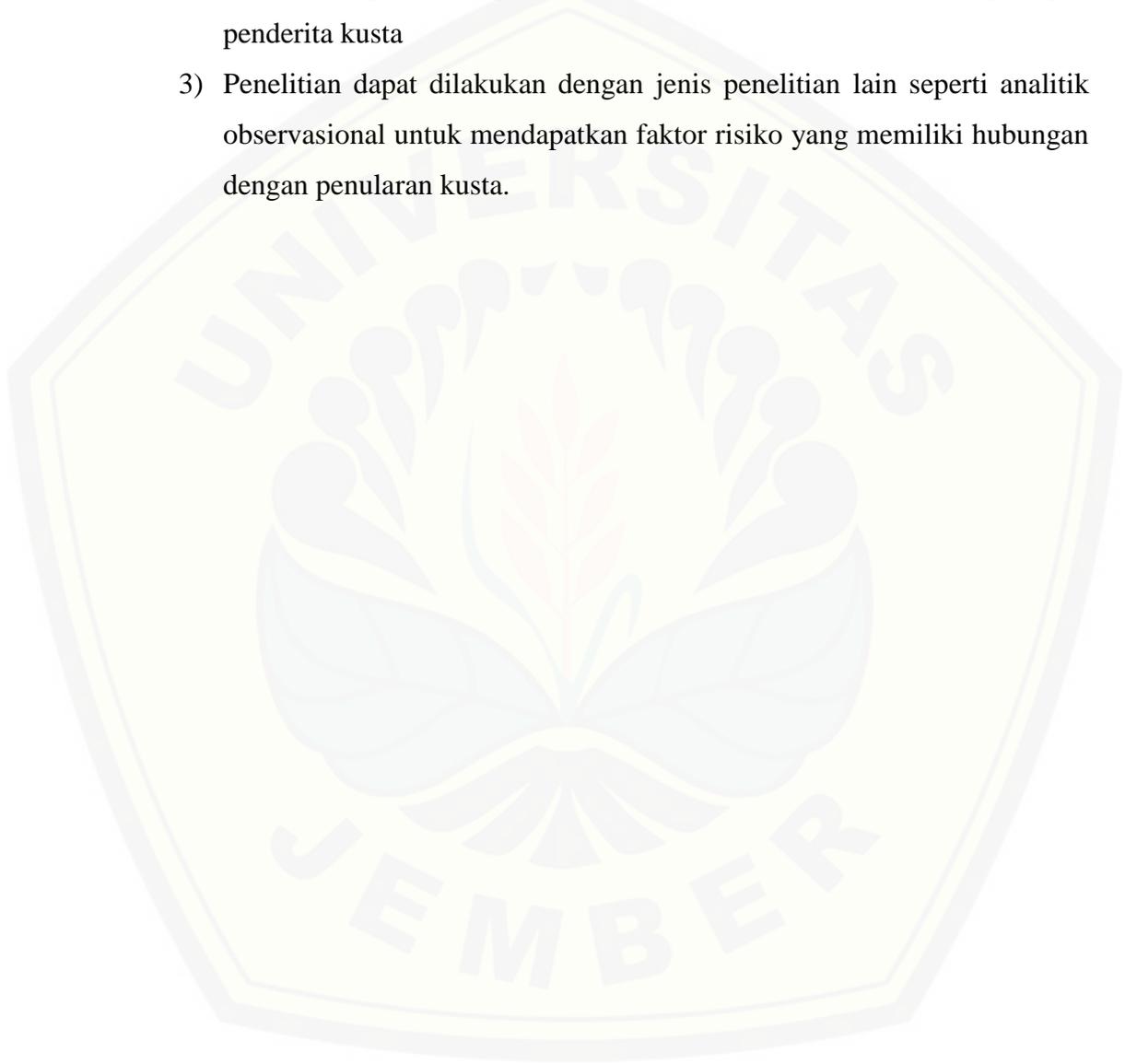
- a. Bagi Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember
 - 1) Mendata alamat penderita kusta secara lengkap yang terdiri dari jalan, RT/RW, dusun, desa/kelurahan, kecamatan, dan melakukan *record* titik koordinat rumah dari setiap penderita kusta untuk membuat peta sebaran penderita kusta di wilayah kerja puskesmas setiap tahunnya.
 - 2) Menambahkan informasi terkait pendidikan, pendapatan, status BCG penderita kusta pada kartu penderita kusta
 - 3) Meningkatkan kerjasama lintas sektor sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan penyakit kusta di masyarakat untuk mencapai eliminasi kusta. Kerjasama lintas sektor tersebut meliputi:
 - a) Kerjasama dengan komunitas kelompok tani dan/atau semacamnya dalam melakukan edukasi kesehatan kepada para petani bersama kader kusta untuk melakukan pencegahan dan penanggulangan kusta karena penderita kusta di Puskesmas Curahnongko sebagian besar bekerja sebagai petani.

- b) Kerjasama dengan pengajian ibu-ibu dan/atau semacamnya dalam melakukan edukasi kesehatan bersama kader kusta untuk melakukan pencegahan dan penanggulangan kusta karena penderita kusta di Puskesmas Curahnongko sebagian besar bekerja sebagai ibu rumah tangga.
 - c) Kerjasama dengan Muspika kecamatan dan pemerintah desa khususnya Desa Sanenrejo dan Desa Andongrejo melalui babinsa untuk lebih aktif dalam memperhatikan masyarakatnya dan membuat kebijakan dan program kesehatan yang mengarah pada pencegahan dan penanggulangan kusta, hal ini dilakukan mengingat desa tersebut dari tahun 2017-2019 merupakan desa dengan penderita kusta terbanyak dan cacat tingkat 2 terbanyak.
- 4) Melakukan kegiatan pemantauan dan edukasi kepada kontak secara intensif mengingat masih banyak terjadi riwayat kontak dengan anak, adik, bapak, teman, dan tetangga yang menderita kusta sehingga lebih aktif dilakukan deteksi secara dini agar dapat meminimalisir kejadian cacat tingkat 2.
 - 5) Mengadakan kegiatan pelatihan dan pemberdayaan dengan melibatkan penderita kusta yang nantinya jika sudah dinyatakan sembuh dapat diberdayakan menjadi kader kusta di lingkungan sekitarnya sehingga dapat membantu dalam hal pencegahan, deteksi dini melalui pemeriksaan serologi, dan pengendalian kusta.
- b. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Jember
- 1) Membuat surat edaran dan/atau semacamnya kepada setiap puskesmas yang ada di Kabupaten Jember untuk mendata alamat penderita kusta secara lengkap yang terdiri dari jalan, RT/RW, dusun, desa/kelurahan, kecamatan, dan melakukan *record* titik koordinat rumah dari setiap penderita kusta untuk membuat peta sebaran penderita kusta dimasing-masing wilayah kerja puskesmas setiap tahunnya.

- 2) Meningkatkan kerjasama lintas sektor sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan penyakit kusta di masyarakat untuk mencapai eliminasi kusta. Kerjasama lintas sektor tersebut meliputi:
 - a) Kerjasama dengan Muspika kecamatan dan pemerintah desa sebagai pemilik kekuasaan di masing-masing desa melalui babinsa agar dapat membuat peraturan yang memperhatikan kesehatan masyarakatnya, seperti membuat program kesehatan yang mengarah pada penyebaran informasi kesehatan khususnya pencegahan untuk memutus penularan kusta dan deteksi dini kusta agar tidak terjadi kecacatan dan diskriminasi yang timbul dari masyarakat terkait penyakit kusta.
 - b) Kerjasama dengan Dinas Sosial untuk memberikan bantuan kepada penyandang disabilitas akibat penyakit kusta dan memberikan pelatihan keterampilan di Balai Latihan Kerja (BLK).
 - c) Kerjasama dengan Badan Pusat Statistik (BPS) untuk menyediakan peta kecamatan per desa dan memberikannya kepada setiap puskesmas agar puskesmas yang ada di Kabupaten Jember dengan mudah membuat peta sebaran kasus kusta setiap tahunnya.
 - 3) Membuat surat edaran dan/atau semacamnya kepada setiap puskesmas yang ada di Kabupaten Jember untuk membentuk Kelompok Perawatan Diri (KPD) sebagai upaya pencegahan dan pengendalian penyakit kusta terutama pada penderita kusta yang sudah mengalami kecacatan agar tidak terjadi kecacatan lebih lanjut.
- c. Bagi Peneliti selanjutnya
- 1) Penelitian dapat dilakukan dengan menggunakan data primer jika situasi kondisi di lapangan memungkinkan yaitu mengambil data seperti *personal hygiene* penderita kusta, status gizi penderita kusta, status ekonomi, dan lain-lain agar analisis yang dihasilkan bisa memuat banyak informasi tentang penderita kusta, selain itu juga mengambil data terkait titik koordinat rumah penderita kusta sehingga peta sebaran penderita kusta yang dibuat dapat menunjukkan keberadaan rumah,

jarak ke pelayanan kesehatan, dan dapat diketahui jenis pengelompokan kasusnya.

- 2) Penelitian dapat menambah variabel lingkungan seperti kondisi rumah penderita kusta, kepadatan hunian, dan kondisi jalan menuju pelayanan kesehatan agar mendapatkan informasi lebih dalam terkait lingkungan penderita kusta
- 3) Penelitian dapat dilakukan dengan jenis penelitian lain seperti analitik observasional untuk mendapatkan faktor risiko yang memiliki hubungan dengan penularan kusta.



DAFTAR PUSTAKA

- Adil, A. 2017. *Sistem Informasi Geografis*. Yogyakarta: ANDI.
- Aprizal, *et al.* 2017. Faktor Risiko Kejadian Kusta di Kabupaten Lamongan. *Jurnal Berita Kedokteran Masyarakat*. 33(9):427-432
- Awangga, R. M., 2019. *Pengantar Sistem Informasi Geografi*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- Budiyanto, E. 2016. *Sistem Informasi Geografis dengan Quantum GIS*. ANDI
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Kecamatan Tempurejo dalam Angka 2019*. BPS Kabupaten Jember
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 2018. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2017. [Serial Online] http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KES_PROVINSI_2017/15_Jatim_2017.pdf [Diakses pada 22 Oktober 2019].
- Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. 2019. *Data Penderita kusta di Kabupaten Jember Tahun 2017-2019*. Jember: Dinas Kesehatan Kabupaten Jember.
- Dewi, S.S. 2018. *Hafal Mahir Materi Geografi SMA/MA Kelas 10, 11, 12*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia. [Serial Online] <https://books.google.co.id/books?id=0mZwDwAAQBAJ&pg=PA432&dq=analisis+spasial+dalam+kesehatan+masyarakat&hl=ban&sa=X&ved=0ahUKEwi40PDK7cbmAhVJ63MBHeDDB5EQ6AEINDAC#v=onepage&q=analisis%20spasial%20dalam%20kesehatan%20masyarakat&f=false> [Diakses pada 21 Desember 2019]
- Efrizal, E., *et al.* 2016. Faktor Risiko dan Pola Distribusi Kusta di Yogyakarta. *Jurnal Berita Kedokteran Masyarakat*. 32(10): 347-352.

- Elliott, P dan Wartenberg, D. 2004. Spatial Epidemiology: Current Approaches and Future Challenges. *Environmental Health Perspectives*. 112(9): 998-1006
- Idayani, T.N., *et al.* 2017. Analisis Spasial Faktor Risiko Lingkungan Dengan Kejadian Kusta Di Wilayah Pesisir. *Jurnal Higeia*. 1(4):120-130.
- Irwan. 2017. *Epidemiologi Penyakit Menular*. Yogyakarta: CV.Absolute Media.
- Kanaroglou, P., *et al.* 2015. *Spatial Analysis in Health Geography*. Surrey: Ashgate Publishing Limited. [Serial Online] <https://books.google.co.id/books?id=UHqMCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Spatial+Analysis+in+Epidemiology&hl=ban&sa=X&ved=0ahUKewj0uoansjmAhXMUn0KHTDCDvMQ6AEIRTAE#v=onepage&q=Spatial%20Analysis%20in%20Epidemiology&f=false> [Diakses pada 22 Desember 2019]
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2012. *Pedoman Nasional Program Pengendalian Penyakit Kusta*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Infodatin Hari Kusta Sedunia 2018: Hapuskan Stigma dan Diskriminasi terhadap Kusta*. [serial online] <https://pusdatin.kemkes.go.id/pdf.php?id=18060500001> [Diakses pada 12 Desember 2019].
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. *Profil Kesehatan Indonesia 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kurniawan, J., *et al.* 2018. Analisis spasial kejadian kusta di kabupaten Blora. *BKM Journal of Community Medicine and Public Health*. 34(1): 6-10.
- Kusumastuti, T. A & B. Susilo. 2014. *Perkampungan Ternak Kambing Wahana Eduwisata dan Sentra Produksi di Pedesaan: Pendekatan Ekonomi Lingkungan Berbasis Sistem Informasi Geografis*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Lapau, B., & A. Birwin. 2017. *Prinsip dan Metode Epidemiologi*. Depok: Kencana. Hal: 32-38.
- Laili, A.F.N. 2016. Hubungan Dukungan Keluarga Dan Pengetahuan Terhadap Perawatan Diri Penderita Kusta Di Puskesmas Grati Tahun 2016. *The Indonesian Journal of Public Health*. 12(1):13-226
- Masturoh, I & A. T. Nauri. 2018. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta Selatan: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Manyullei S. *et al.* 2012. Gambaran Faktor yang Berhubungan dengan Penderita Kusta di Kecamatan Tamalate Kota Makasar. *Jurnal Indonesian Journal of Public Health*. 1(1):10-17.
- Meiningtyas, D.E dan Hargono, A. 2018. Hubungan Faktor Demografi dan Dukungan Sosial dengan Kualitas Hidup Pasien Kusta Multibasiler Pasca Multy Drug Therapy (Studi Kasus di RS Kusta Sumberglagah Mojokerto). *Jurnal Indonesian Journal of Public Health*. 13(2):256-267
- Mutadzir. 2010. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Infeksi Kusta. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 10(2):101-106
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugraheni, D.K. 2012. *Konsep Dasar Epidemiologi*. Jakarta:ECG
- Nurchayati, S. *et al.* 2016. Sebaran Kasus Kusta Baru Berdasarkan Faktor Lingkungan dan Sosial Ekonomi di Kecamatan Konang dan Geger Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Wiyata*. 3(1):92-99
- Nurmala, E.E & Sari, N. 2019. Kusta di Provinsi Lampung: Studi Ekologi Berdasarkan Tren Waktu. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 18(2):88-98
- Nurmala, E.E & Sari, N. 2019. Analisis Spasial Penyakit Kusta di Lampung. *Jurnal Dunia Kesmas*. 8(1):12-18

- Oktaviani & Nurmalia E.E. 2016. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Kusta di Kabupatn Lampung Utara 2014-2016. *Jurnal Dunia Kesmas*. 5(3):115-120
- Pagolori. 2005. Analisis Faktor Risiko Reaksi Sesudah Pengobatan MDT pada Penderita Kusta di Kabupaten Gowa. *Suplement*. 2005; 26(3): 1- 4.
- Patmawati dan Setiani, N. O. 2015. Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku Penderita Kusta di Kabupaten Polewali Mandar. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 43(3):2017-212
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019. *Penanggulangan Kusta*. 27 Maret 2019. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 449. [Serial Online] http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No_11_Th_2019_ttg_Penanggulangan_Kusta.pdf. [Diakses pada 22 Oktober 2019].
- Pfeiffer, D.U., et al. 2008. *Spatial Analysis in Epidemiology*. New York:Oxford University Press [Serial Online] <https://books.google.co.id/books?id=kCsSDAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Spatial+Analysis+in+Epidemiology&hl=ban&sa=X&ved=0ahUKEwjWpvC8kMjmAhWPbX0KHd2eBZoQ6AEIJTAA#v=onepage&q=Spatial%20Analysis%20in%20Epidemiology&f=false> [Diakses pada 22 Desember 2019].
- Pradono, J., et al. 2018. *Panduan Manajemen Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).
- Prahasta, E. 2014. *Sistem Informasi Geografi: Konsep-Konsep Dasar (Perspektif Geodesi dan Geomatika)*. Bandung: Informatika Bandung
- QGIS. *Tentang QGIS*. [Serial Online]. <https://qgis.org/id/site/about/index.html> [Diakses pada 22 Oktober 2019].
- Ranjan, S. et al. 2015. A Study of Factors Associated with Disabilities of Hands and Feet Among Leprosy Patients. *Internatioanal Journal of Recent Trends in Science and Techonoly*. 15(1):122-127

- Saju, E. V dan Muntasir, L.P.R. 2018. Studi Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Kusta pada Wilayah Kerja Puskesmas Bakunase Kota Kupang Tahun 2017. *Jurnal Info Kesehatan*. 16(2):197-213
- Sari, L.P.V.C dan 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*. 7(11):1-5
- Siswanti & Wijayanti, Y. 2018. Faktor Risiko Lingkungan Kejadian Kusta. *Jurnal Higeia*. 2 (3):352-362
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sumampouw, O.J. 2017. *Pemberantasan Penyakit Menular*. Sleman:CV Budi Utama. [Serial Online] <https://books.google.co.id/books?id=UkZHDwAAQBAJ&pg=PA123&dq=analisis+spasial+dalam+kesehatan+masyarakat&hl=ban&sa=X&ved=0ahUKEwj4iN367cbmAhWrILcAHZU3BWoQ6AEISTA#v=onepage&q=analisis%20spasial%20dalam%20kesehatan%20masyarakat&f=false> [Diakses pada 22 Desember 2019].
- Tarmisi, A., *et al.* 2016. Analisis Risiko High Endemis di Desa Ari Panas Kecamatan Parigi Barat Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Kesehatan Tadulako*. 2(1):1-75
- Wisnu, I. M., *et al.* 2017. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin Edisi Ketujuh*. Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
- Wiley, J. dan Sons. 2019. *Epidemiology and Geography: Principles, Methods and Tools of Spatial Analysis*. London: ISTE Ltd. [Serial Online] <https://books.google.co.id/books?id=6NqMDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Spatial+Analysis+in+Epidemiology&hl=ban&sa=X&ved=0ahUKEWjWpvC8kMjmAhWPbX0KHd2eBZoQ6AEIPTAD#v=onepage&q=Spatial%20Analysis%20in%20Epidemiology&f=false> [Diakses pada 22 Desember 2019]

World Health Organization (WHO). 2019. *Leprosy Elimination: Geographic Information System (GIS)*. [Serial Online] <https://www.who.int/lep-monitor/gis/en/> [Diakses pada 22 Oktober 2019].

World Health Organization (WHO). 2019. Global Leprosy Update, 2018: Moving Towards a Leprosy Free World. *Weekly Epidemiology Record*. [Serial Online] <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326775/WER9435-36-enfr.pdf?ua=1> [Diakses pada 22 Oktober 2019].

Zuhdan, E., *et al.* 2017. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Kusta Pasca Kemoprofilaksis (Studi pada Kontak Penderita Kusta di Kabupaten Sampang). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*. 2(2):89-98.



DAFTAR LAMPIRAN

A. Lembar Daftar Tilik (*Checklist*)

No	Data Responden	Ada	Tidak	Keterangan
1	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
2	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
3	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
4	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
5	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tingkat kecacatan			

	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
6	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
7	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
8	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
9	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
10	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			

11	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
12	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
13	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
14	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
15	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
16	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			

	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
17	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
18	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
19	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
20	Umur			
	Jenis kelamin			
	Jenis pekerjaan			
	Riwayat kontak			
	Tipe kusta			
	Tingkat kecacatan			
	<i>Release From Treatment (RFT)</i>			
	Cara penemuan kasus			
	Alamat tempat tinggal			
21	Kepadatan penduduk Desa Andongrejo			
22	Kepadatan penduduk Desa Sanenrejo			
23	Kepadatan penduduk Desa Curahnongko			
24	Kepadatan penduduk Desa Wonoasri			

B. Hasil Analisis Data pada Aplikasi Statistik Computer

a. **Frekuensi dan persentase responden pada penderita kusta tahun 2017 di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember**

1. Frekuensi dan persentase responden menurut umur

Umur					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<15 tahun	1	25.0	25.0	25.0
	>= 15 tahun	3	75.0	75.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

2. Frekuensi dan persentase responden menurut jenis kelamin

Jenis kelamin					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	2	50.0	50.0	50.0
	Perempuan	2	50.0	50.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

3. Frekuensi dan persentase responden menurut jenis pekerjaan

Jenis pekerjaan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Petani	2	50.0	50.0	50.0
	Lainnya	1	25.0	25.0	75.0
	Sekolah	1	25.0	25.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

4. Frekuensi dan persentase responden menurut riwayat kontak

Riwayat kontak					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Iya	1	25.0	25.0	25.0
	Tidak	3	75.0	75.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

5. Frekuensi dan persentase responden menurut tipe kusta

Tipe kusta					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	MB	4	100.0	100.0	100.0

6. Frekuensi dan persentase responden menurut tingkat kecacatan

		Tingkat kecacatan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cacat tingkat 0	2	50.0	50.0	50.0
	Cacat tingkat 2	2	50.0	50.0	100.0
Total		4	100.0	100.0	

7. Frekuensi dan persentase responden menurut *Release From Treatment* (RFT)

		Release From Treatment			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sudah RFT	4	100.0	100.0	100.0

8. Frekuensi dan persentase responden menurut cara penemuan kasus

		Cara Penemuan Kasus			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sukarela	4	100.0	100.0	100.0

9. Frekuensi dan persentase responden menurut alamat tempat tinggal

		Alamat tempat tinggal			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Andongrejo	2	50.0	50.0	50.0
	Curahnongko	1	25.0	25.0	75.0
	Wonoasri	1	25.0	25.0	100.0
Total		4	100.0	100.0	

b. Frekuensi dan persentase responden pada penderita kusta tahun 2018 di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember

1. Frekuensi dan persentase responden menurut umur

		Umur			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	>= 15 tahun	5	100.0	100.0	100.0

2. Frekuensi dan persentase responden menurut jenis kelamin

		Jenis kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	3	60.0	60.0	60.0
	Perempuan	2	40.0	40.0	100.0
Total		5	100.0	100.0	

3. Frekuensi dan persentase responden menurut jenis pekerjaan

		Jenis pekerjaan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Petani	3	60.0	60.0	60.0
	Lainnya	2	40.0	40.0	100.0
Total		5	100.0	100.0	

4. Frekuensi dan persentase responden menurut riwayat kontak

		Riwayat kontak			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Iya	2	40.0	40.0	40.0
	Tidak	3	60.0	60.0	100.0
Total		5	100.0	100.0	

5. Frekuensi dan persentase responden menurut tipe kusta

		Tipe kusta			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	MB	5	100.0	100.0	100.0

6. Frekuensi dan persentase responden menurut tingkat kecacatan

		Tingkat kecacatan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cacat tingkat 0	4	80.0	80.0	80.0
	Cacat tingkat 1	1	20.0	20.0	100.0
Total		5	100.0	100.0	

7. Frekuensi dan persentase responden menurut *Release From Treatment* (RFT)

		Release From Treatment			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sudah RFT	5	100.0	100.0	100.0

8. Frekuensi dan persentase responden menurut cara penemuan kasus

		Cara Penemuan kasus			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sukarela	5	100.0	100.0	100.0

9. Frekuensi dan persentase responden menurut alamat tempat tinggal

		Alamat tempat tinggal			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Andongrejo	1	20.0	20.0	20.0
	Wonoasri	1	20.0	20.0	40.0
	Sanenrejo	3	60.0	60.0	100.0
	Total	5	100.0	100.0	

c. Frekuensi dan persentase responden pada penderita kusta tahun 2019 di wilayah kerja Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember

1. Frekuensi dan persentase responden menurut umur

		Umur			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	>= 15 tahun	11	100.0	100.0	100.0

2. Frekuensi dan persentase responden menurut jenis kelamin

		Jenis kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	2	18.2	18.2	18.2
	Perempuan	9	81.8	81.8	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

3. Frekuensi dan persentase responden menurut jenis pekerjaan

		Jenis pekerjaan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Petani	3	27.3	27.3	27.3
	Ibu rumah tangga	6	54.5	54.5	81.8
	Tidak bekerja	1	9.1	9.1	90.9
	Wirawasta	1	9.1	9.1	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

4. Frekuensi dan persentase responden menurut riwayat kontak

		Riwayat kontak			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Iya	5	45.5	45.5	45.5
	Tidak	6	54.5	54.5	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

5. Frekuensi dan persentase responden menurut tipe kusta

		Tipe kusta			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	MB	11	100.0	100.0	100.0

6. Frekuensi dan persentase responden menurut tingkat kecacatan

		Tingkat kecacatan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cacat tingkat 0	9	81.8	81.8	81.8
	Cacat tingkat 1	1	9.1	9.1	90.9
	Cacat tingkat 2	1	9.1	9.1	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

7. Frekuensi dan persentase responden menurut *Release From Treatment* (RFT)

		Release From Treament			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sudah RFT	6	54.5	54.5	54.5
	Belum RFT	5	45.5	45.5	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

8. Frekuensi dan persentase responden menurut cara penemuan kasus

		Cara Penemuan Kasus			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sukarela	10	90.9	90.9	90.9
	Lain-lain	1	9.1	9.1	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

9. Frekuensi dan persentase responden menurut alamat tempat tinggal

		Alamat tempat tinggal			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Andongrejo	4	36.4	36.4	36.4
	Wonoasri	1	9.1	9.1	45.5
	Sanenrejo	6	54.5	54.5	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

C. Surat Ijin Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS KESEHATAN**

Jl. Srikoyo I/03 Jember Telp. (0331) 487577 Fax (0331) 426624 JSC FAI: (0331) 425222
Website : dinkes.jemberkab.go.id, E-mail : dinas.kesehatan@jemberkab.go.id

JEMBER

Kode Pos 68111

Jember, 22 Juni 2020

Nomor : 440 / 19878 / 311/2020
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Penelitian

Kepada :
Yth. Sdr. Kepala Bidang Pencegahan dan P2
Dinas Kesehatan Kab. Jember
Plt. Kepala Puskesmas Curahnongko
di

J E M B E R

Menindak lanjuti surat Badan Kesatuan Bangsa Politik dan Linmas Kabupaten Jember Nomor : 072/771/415/2020, Tanggal 17 Juni 2020, Perihal Ijin Penelitian, dengan ini harap saudara dapat memberikan data seperlunya kepada :

Nama : Dinda Ari Luhvita
NIM : 162110101079
Alamat : Jl. Kalimantan No. 37 kampus Tegal Boto Jember
Fakultas : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
Keperluan : Melaksanakan Penelitian, Terkait:
Epidemiologi Spacial Penderita Kusta di Wilayah Kerja
Puskesmas Curahnongko Kabupaten Jember Tahun 2017 - 2019
Waktu Pelaksanaan : 22 Juni 2020 s/d 22 Agustus 2020

Sehubungan dengan hal tersebut pada prinsipnya kami tidak keberatan, dengan catatan:

1. Penelitian ini benar-benar untuk kepentingan penelitian
2. Tidak dibenarkan melakukan aktifitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan & melakukan social distancing
4. **Menyerahkan hasil kegiatan studi terkait dalam bentuk Softcopy / CD ke Sub Bag Perencanaan dan Pelaporan Dinas Kesehatan Kab. Jember**

Selanjutnya Saudara dapat memberi bimbingan dan arahan kepada yang bersangkutan.

Demikian dan atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

**An. KEPALA DINAS KESEHATAN
KABUPATEN JEMBER
Sekretaris**


TRILAKSONO TITOT, SH, M.Si
Pembina Tk.I
NIP. 19620602 199203 1 006

Tembusan:
Yth. Sdr. Yang bersangkutan
di Tempat

D. Lembar Dokumentasi

Gambar 1. Register Kohort Penderita Kusta Puskesmas Curahngongko Tahun 2017 (Kasus 1-4)

Gambar 2. Register Kohort Penderita Kusta Puskesmas Curahngongko Tahun 2018 (Kasus 5-9)

Gambar 3. Register Kohort Penderita Kusta Puskesmas Curahngongko Tahun 2019 (Kasus 10-15)

Gambar 4. Register Kohort Penderita Kusta Puskesmas Curahngongko Tahun 2019 (Kasus 15-20)

LAPORAN RIBUAN PROGRAM PKI-KUSTA

PENCATATAN DAN FORM KUSTA KARTU PENDERITA

NO. REGISTER : 230
 NAMA PENDERITA : Paitu
 USIA : 52 th
 JENIS KELAMIN : L/P
 TIPE MH : MB / PB
 No. TELP / HP :
 ALAMAT : Dm. Keay. Ri. 05/02 Samung

PUSKESMAS : Candi Wangi
 KECAMATAN : Tempurejo
 KAB / KOTA : Jember
 PROVINSI : JAWA TIMUR

Diperbanyak Oleh
 DINAS KESEHATAN PROVINSI JAWA TIMUR
 Tahun Anggaran 2017

Gambar 5. Pencatatan dan form kusta kartu penderita (halaman depan)

KLASIFIKASI
 PB MB

PROVINSI : JAWA TIMUR
 KABUPATEN / KOTA : Jember
 KECAMATAN : Tempurejo
 PUSKESMAS : Candi Wangi
 TERDAFTAR TANGGAL : 4-10-2017
 NO. REGISTER : 219

MOT MULAI TANGGAL : 4-10-2017
 RPT TANGGAL :
 RFC TANGGAL :
 DEFAULT / MENINGGAL TGL :
 DIPINDAHKAN TANGGAL :

KETERANGAN TENTANG PENDERITA

NAMA PENDERITA : Tua
 NAMA IBU KANDUNG : Mawar
 JENIS KELAMIN : L/P
 UMUR : 65 th
 TEMPAT LAHIR : Jember

ALAMAT : Baso Gundi ki
 DESA : Candi Wangi
 KECAMATAN : Tempurejo
 KAB / KOTA : Jember
 PEKERJAAN : Petani

CARA PENEMUAN

PENDERITA BARU :
 SUKARELA
 PEMERIKSAAN KONTAK SERUMAH
 PEMERIKSAAN KONTAK INTENSIF
 SURVEI ANAK SEKOLAH
 LEC / RVIS
 LAIN-LAIN

PENDERITA MASUK KEMBALI :
 Relaps
 Ganti Tipe
 Masuk Kembali stik default
 Pindahan
 Darimana :

RIWAYAT PENYAKIT

KELAINAN KULIT DIKETAHUI SEJAK : < 1 th 1 th 2 th > 3 th
 BENTUK KULIT PERMULAAN : sifis, bintil putih & merah & tag

PERNAH BERGAIL DENGAN PENDERITA : YA (TIDAK)
 PERNAH BEROBAT SEBELUMNYA : YA (TIDAK)
 BILA ADA JAWABAN 'YA' BERI KETERANGAN :

Gambar 6. Pencatatan dan form kusta kartu penderita (isi)

SURAT PERJANJIAN PENGGUNAAN DATA

Nomor : 65/LADU/0000/06/2020

Pada hari ini Senin, tanggal 22, bulan Juni, tahun 2020, bertempat di Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini:

- Dr. Puji Ismartini M.App.Stat
 Direktur Dimensi Statistik, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Badan Pusat Statistik, berdasarkan di Jl. Dr. Sutomo 6-8 Jakarta 10710 Indonesia Gedung 2 Lantai 3, selanjutnya disebut sebagai **PENYEDIA DATA DAN/ATAU INFORMASI**
- Dinda Ari Lubita
 Jk. Sumatra IV No.15 Kecamatan Sumberwari Kabupaten Jember (Koi Vidini Muslimah) selanjutnya disebut sebagai **PENERIMA DATA DAN/ATAU INFORMASI**

Kedua belah pihak sepakat mengikatkan diri dalam Perjanjian Penggunaan Data dan/atau Informasi dengan ketentuan-ketentuan sebagaimana tercantum dalam Pasal-Pasal sebagai berikut:

- PENYEDIA DATA DAN/ATAU INFORMASI** menyetujui untuk menyediakan rekaman data dan/atau informasi.
- PENERIMA DATA DAN/ATAU INFORMASI** menyetujui persyaratan yang ditetapkan oleh **PENYEDIA DATA DAN/ATAU INFORMASI**, yaitu:
 - PENERIMA DATA DAN/ATAU INFORMASI** merupakan pengguna akhir dan tidak akan membuat salinan dari rekaman data dan/atau publikasi tersebut untuk keperluan orang lain atau organisasi lain;
 - PENERIMA DATA DAN/ATAU INFORMASI** akan mematuhi rekaman data dan/atau informasi hanya untuk keperluan penelitian dan analisis bagi **PENERIMA DATA DAN/ATAU INFORMASI** dan tidak merupakan kepentingan negara;
 - PENERIMA DATA DAN/ATAU INFORMASI** dilarang untuk menggunakan rekaman data dan/atau informasi tersebut untuk suatu kegiatan yang bertujuan untuk mendapatkan suatu keuntungan, baik secara langsung maupun tidak langsung;
 - PENERIMA DATA DAN/ATAU INFORMASI** dapat menggunakan data dan/atau informasi untuk kepentingan lain dengan mengupayakan persetujuan. Penggunaan rekaman untuk keperluan lain yang menyimpang dari syarat sebagaimana tersebut pada huruf a dan b perlu mendapat persetujuan lisan terlebih dahulu dari Kepala BPS.
 - PENERIMA DATA DAN/ATAU INFORMASI** wajib menyerahkan hasil penelitiannya kepada **PENYEDIA DATA DAN/ATAU INFORMASI**.
- Semua data dan/atau informasi dan keterangan yang ada di dalam rekaman (Jenis Data) adalah rahasia dan tetap menjadi milik Badan Pusat Statistik.
- Perjanjian penggunaan data dan/atau informasi ini dibuat dalam rangkap 2 (dua) dengan materai cukup, ditandatangani oleh **PARA PIHAK**, dan mempunyai kekuatan hukum sama, dan **PARA PIHAK** masing-masing mendapat 1 (satu) rangkap.

PENYEDIA DATA DAN/ATAU INFORMASI : PENERIMA DATA DAN/ATAU INFORMASI

Dr. Puji Ismartini M.App.Stat
 Direktur Dimensi Statistik

Dinda Ari Lubita

Gambar 7. Surat Perjanjian Penggunaan Data (SPPD) dari Badan Pusat Statistik

Lampiran SPPD Nomor : 65/LADU/0000/06/2020

No	Jenis PNDP
1	Peta Kecamatan per Desa/Kelurahan>Nama Lain 2019

Gambar 8. Lampiran Surat Perjanjian Penggunaan Data (SPPD) dari Badan Pusat Statistik yang berisi Peta Kecamatan per Desa tahun 2019

Sosial & Kesejahteraan

Tabel 2.4.3 **Kepadatan Penduduk Menurut Desa Hasil Proyeksi Penduduk 2018.**
Population Density According to Village Results of Population Projection 2018.

Desa Village	Luas (km ²) Area (km ²)	Jumlah Penduduk (Jiwa) Total Population (Soul)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/km ²) Population Density (Soul/km ²)
(1)	(2)	(3)	(4)
1. Andongrejo	262,8	5 418	20,62
2. Curahnongko	283,4	6 450	22,76
3. Sanenrejo	68,9	7 177	104,17
4. Wonoasri	6,2	9 754	1 578,32
5. Sidodadi	26,8	10 620	396,27
6. Pondokrejo	20,0	7 689	384,26
7. Curahtakir	78,2	11 356	145,24
8. Tempurejo	16,2	15 469	956,65
Kecamatan Tempurejo	762,4	73 933	96,97

Sumber/Source: BPS Kabupaten Jember / BPS Jember Agency

Kecamatan Tempurejo Dalam Angka Tahun 2019 31

Gambar 9. Data kepadatan penduduk tahun 2018 dari publikasi Kecamatan Tempurejo Dalam Angka 2019 oleh Badan Pusat Statistik Jember 2019

Kependudukan

Tabel: 3.4 Luas (Km²) Jumlah Penduduk (Jiwa) dan Kepadatan Penduduk (Jiwa/km²) Menurut Desa Hasil Proyeksi Penduduk Tahun 2017

Desa	Luas (Km ²)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk (Jiwa / Km ²)
(1)	(2)	(3)	(4)
1 Andongrejo	262,79	5 394	21
2 Curahnongko	283,39	6 423	23
3 Sanenrejo	68,90	7 147	104
4 Wonoasri	6,18	9 711	1571
5 Sidodadi	26,80	10 574	395
6 Pondokrejo	20,01	7 656	383
7 Curahtakir	78,19	11 308	145
8 Tempurejo	16,17	15 402	953
Tahun 2017	762,43	73 615	97
Tahun 2016	762,43	73 276	96

Sumber : BPS Kabupaten Jember

Kecamatan Tempurejo Dalam Angka Tahun 2018 10

Gambar 10. Data kepadatan penduduk tahun 2017 dari publikasi Kecamatan Tempurejo Dalam Angka 2018 oleh Badan Pusat Statistik Jember 2018

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS CURAHNONGKO
Alamat: Jalan Bantaili, No. 19 Curahnongko, Telp. (0336) 8863020
JEMBER

Kode Pos (68173)

PROYEKSI JUMLAH PENDUDUK PUSKESMAS CURAHNONGKO 2019

NO. NAMA DESA	JUMLAH PENDUDUK		JUMLAH BAYI LAHIR		JUMLAH BAYI 0-11 BL		JUMLAH BAYI 6-11 BL	
	Jumlah	P	Jumlah	L	Jumlah	L	Jumlah	L
1. Curahnongko	6488	3299	94	46	91	46	45	24
2. Andongrejo	5449	2770	79	39	76	38	38	20
3. Sanenrejo	7219	3549	105	51	101	51	50	27
4. Wonoasri	9810	4822	142	70	137	69	68	37
Jumlah	28.965	14.139	420	206	405	204	201	108

Gambar 11. Data terkait jumlah penduduk wilayah kerja Puskesmas Curahnongko tahun 2019 dari Puskesmas Curahnongko



Gambar 12. Proses pengisian daftar tilik (check list) penelitian dengan ibu Yayuk Bulawarti, S.Kep., Ners selaku koordinator kusta di Puskesmas Curahnongko