

**ANALISIS SPASIAL PENYAKIT *TUBERCULOSIS (TBC)* DI
KECAMATAN SIMO KABUPATEN BOYOLALI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S-1

Fakultas Geografi



Oleh:

NENDRA MEGA YUWANA

E100160307

**FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**ANALISIS SPASIAL PENYAKIT *TUBERCULOSIS (TBC)* DI KECEMATAN
SIMO KABUPATEN BOYOLALI**

Nendra Mega Yuwana

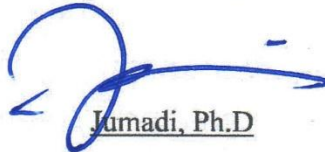
NIM : E100160307

Telah disetujui dan dilaksanakan Ujian Skripsi

Hari :

Tanggal :

Pembimbing



Jumadi, Ph.D
NIDN. 0626088003

Megetahui

Wakil Dekan I Fakultas Geografi



Aditya Saputra, Ph.D

NIDN. 0618018702

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISIS SPASIAL PENYAKIT *TUBERCULOSIS (TBC)* DI KECAMATAN
SIMO KABUPATEN BOYOLALI

Oleh:

NENDRA MEGA YUWANA

NIM: E100160307

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Geografi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari : Sabtu 9 April 2022
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. **Jumadi, Ph.D**
(Ketua Dewan Penguji)
2. **Drs. Priyono, M.Si**
(Anggota I Dewan Penguji)
3. **Aditya Saputra, Ph.D**
(Anggota II Dewan Penguji)


(.....)

(.....)

(.....)

Dekan,



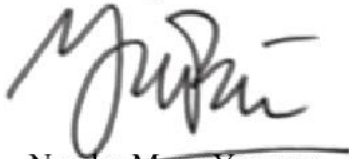
Jumadi, S.Si., M.Sc, Ph.D

NIDN. 0626088003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya jug tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustak a.

Surakarta, 12 Maret 2022



Nendra Mega Yuwana

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selesainya skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua penulis Bapak Mulyatno S.pd SD dan Ibu Sumarti S.pd SD atas dukungan motivasi dan kasih sayangnya dalam mendidik dan membesarkan penulis.
2. Kakak dan adik penulis Lesy Oktavieni dan M. Naufal Rifqy Yuwana yang sudah banyak memberikan saran dan dukungan kepada penulis.
3. Teman penulis di Fakultas Geografi Angkatan 2016 khususnya kelas F yang telah menemani dan membantu dalam proses pengerjaan skripsi penulis
4. Dosen pembimbing Bapak Jumadi Ph.D dan dosen pembahas 1 bapak Aditya Saputra Ph.D dan dosen pembahas II bapak Priyono S.Si M.Si yang telah membantu membimbing dan menguji skripsi penulis
5. Seluruh dosen dan civitas akademik Program Studi Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

INTISARI

WHO (World Health Organization) menyebutkan bahwa diseluruh dunia penyakit *Tuberculosis (TBC)* adalah salah satu dari 10 penyebab teratas kematian, dan penyebab utama dari satu penyakit agen infeksi menular diatas *HIV/AIDS*. Secara global, pada tahun 2018 Indonesia menyumbang 8% Kasus TBC yang masuk dalam delapan negara dengan dua pertiga jumlah kasus penyakit TBC tertinggi di dunia (*Global Tuberculosis Report, 2019*). Badan Pusat Statistik tahun 2019 menyebutkan bahwa kasus kejadian penyakit TBC dikecamatan simo untuk semua kasus *Case Notification Rate (CNR)* mencapai 245 orang dan merupakan kasus tertinggi urutan kedua di Kabupaten Boyolali. Identifikasi faktor faktor yang berhubungan dengan kejadian TBC di Indonesia merupakan suatu hal yang sangat penting. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya penyakit TBC adalah faktor lingkungan, terutama pada pemenuhan fisiologis rumah, karena lingkungan rumah dengan kelembaban yang tinggi merupakan media yang baik yang akan menyebabkan bakteri-bakteri pathogen termasuk *Mycobacterium tuberculosis*. Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat digunakan untuk menganalisis, dan memetakan data-data kesehatan, seperti pemetaan distribusi geografis dari suatu populasi beresiko, distribusi penyakit dan masalah kesehatan, distribusi lokasi fasilitas pelayanan kesehatan, dan analisis faktor resiko kejadian penyakit, Bahkan, Kolaborasi antara SIG dan penginderaan jauh dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pemetaan mengenai persebaran penderita tuberkulosis. Manfaat yang didapat dari pemetaan tuberkulosis dapat membantu menanggulangi penyebaran penyakit tuberkulosis serta dapat pula mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya penyakit tuberkulosis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola distribusi spasial, menganalisis kondisi rumah penderita TBC dan menganalisis kerentanan kondisi rumah terhadap penyakit TBC. Metode yang digunakan adalah Nearest Neighbor Analisis, Analisis deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif berupa klasifikasi kerentanan kondisi rumah. Data yang digunakan untuk menganalisis pola sebaran penderita TBC didapatkan dari sensus dan data faktor kondisi rumah (Jenis lantai, Pencahayaan dan jenis atap) penderita TBC didapatkan melalui survei lapangan. Data kerentanan rumah didapat dari hasil digitasi citra digital yang diacu dengan faktor jenis atap, bentuk atap dan arah hadap bangunan rumah. Metode Analisis Deskriptif Kuantitatif merupakan metode analisis hasil survey lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola spasial penyakit TBC di Kecamatan Simo tahun 2019 berpola random atau acak. Penelitian ini juga menemukan bahwa faktor kondisi rumah (Jenis lantai, Pencahayaan dan jenis atap) dapat menjelaskan dari kasus penyakit TBC di Kecamatan Simo bahwa kondisi rumah buruk 5% kurang baik 28% dan sisanya rumah baik yaitu 68%, sedangkan kondisi kerentanan rumah terhadap penyakit TBC yaitu rumah sangat rentan seluas 9,8 Ha, rumah rentan 70,78 Ha dan rumah yang baik 272,5 Ha.

Kata Kunci: Tuberculosis, Pola Distribusi Spasial, Kerentanan Kondisi Rumah.

ABSTRACT

WHO (World Health Organization) states that worldwide Tuberculosis (TBC) is one of the top 10 causes of death, and the main cause of one infectious agent disease above HIV/AIDS. Globally, in 2018 Indonesia accounted for 8% of TBC cases which were included in eight countries with two-thirds of the highest TB cases in the world (Global Tuberculosis Report, 2019). The Central Statistics Agency in 2019 stated that cases of TBC disease in Simo District for all Case Notification Rate (CNR) cases reached 245 people and was the second highest case in Boyolali Regency. Identification of factors related to the incidence of TBC in Indonesia is very important. One of the factors that influence the occurrence of TBC disease is environmental factors, especially the physiological fulfillment of the house, because the home environment with high humidity is a good medium that will cause pathogenic bacteria including *Mycobacterium tuberculosis*. Geographic Information Systems (GIS) can be used to analyze, and map health data, such as mapping the geographic distribution of a population at risk, the distribution of diseases and health problems, the distribution of the location of health care facilities, and analysis of risk factors for disease occurrence. GIS and remote sensing can be used for mapping the distribution of tuberculosis sufferers. The benefits obtained from mapping tuberculosis can help overcome the spread of tuberculosis and can also find out the factors that influence the occurrence of tuberculosis. This study aims to analyze the pattern of spatial distribution, analyze the condition of the house of TBC sufferers and analyze the vulnerability of the condition of the house to TBC disease. The method used is Nearest Neighbor Analysis, quantitative descriptive analysis and qualitative descriptive analysis in the form of vulnerability classification of house conditions. The data used to analyze the distribution pattern of TBC patients were obtained from the census and the house condition factor data (type of floor, lighting and roof type) of TBC patients were obtained through field surveys. The house vulnerability data is obtained from digitizing digital images that are referred to by factors such as the type of roof, the shape of the roof and the direction of the house building. Quantitative Descriptive Analysis Method is a method of analyzing the results of field surveys. The results showed that the spatial pattern of TBC disease in Simo District in 2019 was random or random. This study also found that house condition factors (type of floor, lighting and roof type) can explain from cases of TBC disease in Simo District that 5% poor house conditions are not good 28% and the rest are good houses 68%, while the house's susceptibility to disease TBC is a very vulnerable house with an area of 9.8 ha, a vulnerable house 70.78 ha and a good house 272.5 ha.

Keyword: Tuberculosis, Spasial distribution pattern, Vulnerability of home condition

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
KATA PENGANTAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kegunaan Penelitian.....	6
1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya.....	6
1.6 Kerangka Penelitian	27
1.7 Batasan Operasional.....	29
BAB II METODE PENELITIAN.....	31
2.1 Populasi/Obyek Penelitian	31
2.2 Metode Pengambilan Sampel.....	32
2.3 Metode Pengumpulan Data.....	32

2.4 Instrumen dan Bahan Penelitian.....	33
2.5 Teknik Pengolahan Data	33
2.6 Metode Analisis Data	38
2.7 Diagram Alir Penelitian	41
BAB III DESKRIPSI GEOGRAFIS DAERAH PENELITIAN.....	42
3.1 Letak, Luas, dan Batas	42
3.2 Geologi dan Geomorfologi	44
3.3 Jenis Tanah.....	46
3.4 Iklim	48
3.5 Penggunaan Lahan	49
3.6 Struktur dan Proses Penduduk	52
BAB IV HASIL PENELITIAN	53
4.1 Pola Distribusi Spasial Penyakit Tuberkulosis (TBC).....	53
4.2 Kondisi Rumah Penderita Penyakit Tuberculosis (TBC)	55
4.3 Kerentanan kondisi rumah terhadap penyakit Tuberculosis (TBC).....	58
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	62
5.1 Pola Sebaran Kasus Penyakit Tuberculosis (TBC).....	62
5.2 Analisis Kondisi Rumah Penderita Tuberculosis (TBC)	63
5.3 Analisis Kerentanan Kondisi Rumah	65
BAB VI PENUTUP	68
6.1 Kesimpulan	68
6.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Kasus TBC di Kecamatan Simo	3
Tabel 1.2 Ringkasan Penelitian Sebelumnya	21
Tabel 2.1 Tabel klasifikasi jenis lantai.....	34
Tabel 2.2 Table klasifikasi pencahayaan	35
Tabel 2.3 Tabel Klasifikasi Atap Bangunan	35
Tabel 2.4 Tabel Kondisi Atap Bangunan.....	37
Tabel 4.1 Hasil Summary Average Nearest Neighbor.....	54
Tabel 4.2 Kondisi Lantai Rumah Penderita Penyakit TBC	55
Tabel 4.3 Kondisi Pencahayaan Penderita Penyakit TBC	55
Tabel 4.4 Kondisi Atap Rumah penderita penyakit TBC	56
Tabel 4.5 Kondisi Rumah penderita penyakit TBC	56
Tabel 4.6 Kondisi lantai rumah Kasus dan Kontrol di Kecamatan Simo	58
Tabel 4.7 Kondisi pencahayaan rumah Kasus dan Kontrol di Kecamatan Simo ..	58
Tabel 4.8 Kondisi Atap Rumah Kasus dan Kontrol di Kecamatan Simo	59
Tabel 4.9 Kondisi Rumah Kasus dan Kontrol di Kecamatan Simo	59
Tabel 5.1 Hasil Survey Kondisi Rumah Penderita TBC.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jumlah Kasus TBC menurut WHO.....	2
Gambar 1.2 Klasifikasi Pola Spasial.....	11
Gambar 1.3 Kerangka Penelitian	28
Gambar 2.1 Diagram Alir Penelitian	41
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	43
Gambar 3.2 Peta Geologi Kecamatan Simo.....	45
Gambar 3.3 Peta Jenis Tanah Kecamatan Simo.....	47
Gambar 3.4 Klasifikasi Iklim Schmidt Ferguson.....	49
Gambar 3.5 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Simo	51
Gambar 4.1 Diagram Hasil Average Nearest Neighbor.....	53
Gambar 4.2 Peta Klasifikasi Kondisi Rumah Penderita Penyakit TBC di Kecamatan Simo	57
Gambar 4.3 Peta Klasifikasi Kerentanan Kondisi Rumah Terhadap Penyakit TBC di Kecamatan Simo	60
Gambar 4.4 Peta Overlay Kerentanan Kondisi Rumah dengan Titik Rumah (Kasus dan Kontrol) di Kecamatan Simo	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Data Hasil Survey Kondisi Rumah Penderita Dan Non Penderita	75
Lampiran B Surat Perizinan Penelitian	81
Lampiran C Dokumentasi	82

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuhu.

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Alloh SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana geografi pada program studi geografi, fakultas geogarfi, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Selama penyusunan skripsi penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan dan saran dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terim kasih kepada:

1. Bapak Jumadi, Ph.D selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing selama penyusunan skripsi.
2. Bapak Drs. Priyono, M.Si selaku penguji skripsi yang telah memberi kritik dan saran pada penyusunan skripsi.
3. Bapak Aditya Saputra, Ph.D selaku penguji skripsi yang juga telah memberikan masukan pada penyusunan skripsi.
4. Pemerintah Kabupaten Boyolali, diantaranya BP3D Kabupaten Boyolali, KESBANGPOL Kabupaten Boyolali, Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali, dan Puskesmas Kecamatan Simo yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
5. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyakini masih banyak kekurangan sehingga penulis menerima kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi Ini, Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca Aamiin Ya Rabbal 'Alamiin.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Penulis