

Karya Tulis Ilmiah

**HUBUNGAN JARAK SUNGAI DENGAN RUMAH TERHADAP
KEJADIAN TUBERKULOSIS DI KOTA YOGYAKARTA**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh
ALIKHA RAHMA AUREA
20160310153

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2020

**HALAMAN PENGESAHAN KTI
HUBUNGAN JARAK SUNGAI DENGAN RUMAH TERHADAP
KEJADIAN TUBERKULOSIS DI KOTA YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

ALIKHA RAHMA AUREA

20160310153

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 3 Maret 2020

Dosen pembimbing

Dosen penguji

**Dr. Dra. Lilis Suryani, M.Kes
NIK: 19680210199511 173 013**

**dr. Muhammad Kurniawan, M.Sc
NIK: 19820111201104 173 147**

**Mengetahui,
Kaprosdi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

**Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes
NIK : 19670513199609 173 019**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Alikha Rahma Aurea

NIM : 20160310153

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut,

Yogyakarta, 3 Maret 2020

Yang membuat pernyataan

Alikha Rahma Aurea

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan judul "*Hubungan Jarak Sungai dengan Rumah terhadap Kejadian Tuberkulosis di Kota Yogyakarta.*"

Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan di Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, dan dalam proses penyusunan KTI ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis juga bermaksud menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Dr. Dra. Lilis Suryani, M.Kes, selaku dosen pembimbing yang selalu memberi bimbingan, masukan dan waktunya untuk membimbing penulis.
4. dr. Muhammad Kurniawan, M.Sc, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran agar hasil penelitian ini menjadi lebih baik
5. Orang tua saya yaitu Ir. Yudi Yugantoro dan Shofia Nur Rahmah yang selalu memberikan dukungan terhadap penulis
6. Kakak-kakak saya yaitu Mbak Devi dan Mbak Bela yang juga memberi dukungan ketika saya menyusun karya tulis ilmiah ini.
7. Teman satu bimbingan saya, Illona, Brilliant, dan Buning yang telah bekerja sama dengan baik selama proses penelitian, selalu sabar, semangat dan saling mendukung
8. Teman-teman seperjuangan dalam menuntut ilmu, Prodi Pendidikan Dokter UMY angkatan 2016 "THORAXVIS"

Penulis berharap karya tulis ilmiah yang telah disusun ini bisa menambah pengetahuan para pembaca, dan akhir kata, dalam rangka perbaikan selanjutnya, penulis akan terbuka terhadap saran dan masukan dari semua pihak karena penulis menyadari karya tulis ilmiah yang telah disusun ini memiliki banyak sekali kekurangan.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 3 Maret 2020

Alikha Rahma Aurea

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR GRAFIK.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRACT	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Telaah Pustaka.....	10
1. Tuberkulosis.....	10
a. Etiologi.....	10
b. Epidemiologi.....	11
c. Gejala dan Tanda.....	13
d. Cara Penularan Tuberkulosis	14
e. Patogenesis.....	14
f. Faktor Risiko.....	16
2. Sungai.....	19
3. Hubungan Sungai dengan Tuberkulosis.....	20
B. Kerangka Teori.....	21
C. Kerangka Konsep	22
D. Hipotesis.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
A. Desain Penelitian.....	24
B. Populasi dan Sampel Penelitian	24
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
D. Variabel Penelitian	25
E. Definisi Operasional.....	26
F. Instrumen Penelitian.....	26
G. Data Penelitian	27
H. Jalannya Penelitian	27
I. Alur Penelitian.....	29

J. Analisis data	29
K. Etik Penelitian	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil Penelitian	31
B. Pembahasan.....	37
C. Keterbatasan Penelitian	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Kejadian Tuberkulosis yang Pernah Dilakukan.....	6
Tabel 2.1 Kasus Baru Tuberkulosis BTA+, Seluruh Kasus Tuberkulosis Yogyakarta Tahun 2016.....	12
Tabel 2.2 Kasus Baru Tuberkulosis BTA+, Seluruh Kasus Tuberkulosis Yogyakarta Tahun 2017.....	13
Tabel 3.1 Definisi Operasional	26
Tabel 4.1 Karakteristik Usia Responden.....	35
Tabel 4.2 Jarak Rumah Penderita Tuberkulosis Paru dengan Sungai.....	35
Tabel 4.3 Hasil Analisis Uji Spasial Lag Model 7.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	21
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	22
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	29
Gambar 4.1 Peta Persebaran Kasus Tuberkulosis di Kota Yogyakarta Tahun 2016-2017	31
Gambar 4.2 Peta Jarak Sungai dengan Rumah Penderita Tuberkulosis Paru di Kota Yogyakarta	36

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Jumlah Kasus Tuberkulosis di Kota Yogyakarta	
Januari-Desember 2016-2017	32
Grafik 4.2 Distribusi Penderita Tuberkulosis Paru di Kota Yogyakarta	
Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2016-2017	33
Grafik 4.3 Distribusi Penderita Tuberkulosis Paru di 14 Kecamatan	
Kota Yogyakarta Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2016-2017	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir <i>Informed Consent</i>	49
Lampiran 2 Etik Penelitian.....	50
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Yogyakarta	51
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta	52

ABSTRACT

Background: *Pulmonary tuberculosis is one of the major health problems in Indonesia. Indonesia was ranked second in the world in 2016 with 360,565 cases. The objective of this research was to determine the correlation between the distance of the river to the house on the incidence of tuberculosis in Yogyakarta.*

Methods: *This research was an observational analytic study with cross-sectional method. The population were all patients with pulmonary tuberculosis in 2016-2017 who lived in Yogyakarta. The sample of this study were 471 people from RSUD Yogyakarta and RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta's medical records. This research was using total sampling method. The coordinate point of the sample's house and river was determined using the Global Positioning System. Determination of the distance of the patient's house with the river using a multibuffer spatial analysis with the geographic information system method in ArcGis 10.2 software. The data was analyzed using spatial lag model 7 on Geographically Weighted Regression 4.0 software.*

Result: *Demographics of pulmonary tuberculosis patients in Yogyakarta during 2016-2017 consisted of 245 men and 226 women also majority were 46-65 years (30%). Patients with pulmonary tuberculosis who lived ≤ 200 meters from river were 170, 201-399 meters were 168, and ≥ 400 meters were 133. The results of the analysis of the spatial lag model 7 obtained p value = 0.53286 ($p > 0,05$). The results of the analysis show the distance of the river from the house is not correlated with the incidence of tuberculosis in Yogyakarta.*

Conclusion: *There is no correlation between the distance of the river to a house with the incidence of tuberculosis in Yogyakarta.*

Keywords: *multibuffer, pulmonary tuberculosis, river*

ABSTRAK

Latar belakang: Tuberkulosis paru merupakan salah satu masalah kesehatan utama di Indonesia. Indonesia menempati peringkat kedua di dunia pada tahun 2016 dengan 360.565 kasus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan jarak sungai dengan rumah terhadap kejadian tuberkulosis di Kota Yogyakarta.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan metode *cross-sectional*. Populasi adalah semua penderita tuberkulosis paru tahun 2016-2017 yang bertempat tinggal di Kota Yogyakarta. Jumlah sampel sebanyak 471 berdasarkan rekam medis RSUD Kota Yogyakarta dan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Pengambilan sampel penelitian dengan metode *total sampling*. Titik koordinat rumah penderita tuberkulosis paru dan sungai ditentukan menggunakan *Global Positioning System (GPS)*. Penentuan jarak tempat tinggal penderita dengan sungai menggunakan analisis spasial *multibuffer* dengan metode sistem informasi geografis pada *software ArcGis 10.2*. Analisis data menggunakan uji spasial lag model 7 pada *software Geographically Weighted Regression 4.0 (GWR)*.

Hasil: Demografi penderita tuberkulosis paru di Kota Yogyakarta tahun 2016-2017 terdiri dari 245 laki-laki dan 226 perempuan dengan mayoritas berusia 46-65 tahun (30%). Penderita tuberkulosis paru yang memiliki tempat tinggal berjarak ≤ 200 meter dari sungai sebanyak 170 penderita, 201-399 meter sebanyak 168 penderita, dan ≥ 400 meter sebanyak 133 penderita. Hasil analisis uji spasial lag model 7 diperoleh nilai $p = 0,53286$ ($p > 0,05$). Hasil analisis menunjukkan jarak sungai dengan rumah tidak berhubungan dengan kejadian tuberkulosis di Kota Yogyakarta.

Kesimpulan: Tidak ada hubungan antara jarak sungai dengan rumah terhadap kejadian tuberkulosis di Kota Yogyakarta.

Kata kunci: multibuffer, sungai, tuberkulosis paru