



Pemetaan Persebaran Pasien Kasus Tuberkulosis Paru Kota Semarang Tahun 2021 Di RSUD Dr. Adhyatma, MPH

Indah Kartika Sari¹, Maryani Setyowati^{2*}

^{1,2}Universitas Dian Nuswantoro, Semarang

Alamat: Jl. Imam Bonjol No.207, Pendrikan Kidul, Semarang^{1,2}

Korespondensi penulis: maryani.setyowati@dsn.dinus.ac.id

Abstract. *The Mycobacterium Tuberculosis bacillus is the primary cause of the infectious disease known as Pulmonary Tuberculosis. RSUD dr. Adhyatma, MPH Semarang had 125 Pulmonary Tuberculosis patients in 2021. The study objective was to analyze the distribution of TB cases in Semarang City by gender, age, and sub-district. This research is a description study through secondary data observation. The disease mapping used QGIS. The results showed that most cases of Pulmonary TB were in males, adult, and child age groups, and lived in Ngaliyan, West Semarang, Tugu, and Mijen sub-districts. Factors associated with pulmonary TB were smoking, unhealthy lifestyle, nutritional status, lack of rest, substandard housing, unhealthy environment, social interaction, different levels of knowledge, and education. Suggestions for Health Service Facility to conduct health counseling on Pulmonary TB in sub-districts with the highest cases in Semarang City. The distribution of the TB cases map could assist disease distribution monitoring in Semarang City.*

Keywords: Age; Gender; Mapping; QGIS; Tuberculosis

Abstrak. Basil Mycobacterium Tuberculosis adalah penyebab utama penyakit menular yang dikenal sebagai Tuberkulosis Paru. RSUD dr. Adhyatma, MPH Semarang memiliki 125 pasien TB paru pada tahun 2021. Tujuan penelitian adalah menganalisis persebaran kasus TB di Kota Semarang menurut jenis kelamin, usia, per kecamatan. Penelitian ini adalah penelitian deskripsi melalui observasi data sekunder. Pembuatan peta menggunakan aplikasi (QGIS). Hasil menunjukkan Sebagian besar kasus TB Paru adalah pada laki – laki, kelompok usia dewasa dan anak, dan domisili di Kecamatan Ngaliyan, Semarang Barat, Tugu, dan Mijen. Faktor yang berhubungan dengan TB Paru adalah kebiasaan merokok, pola hidup kurang sehat, status gizi, kurang istirahat, rumah tidak sesuai standar, lingkungan tidak sehat, interaksi sosial, perbedaan tingkat pengetahuan, dan Pendidikan. Saran penyuluhan kesehatan tentang penyakit TB Paru sebaiknya dilakukan di Kecamatan dengan kasus tertinggi di Kota Semarang. Peta persebaran kasus TB dapat digunakan untuk mengetahui informasi dan memantau perkembangan persebaran kasus TB di Kota Semarang.

Kata kunci: Jenis Kelamin; Pemetaan; QGIS; Tuberculosis; Usia.

1. LATAR BELAKANG

Basil *Mycobacterium Tuberculosis* adalah penyebab utama penyakit menular yang dikenal sebagai Tuberkulosis Paru. *Airbone infection* merupakan penyebab masuknya basil *Mycobacterium Tuberculosis* ke jaringan paru-paru.[1] Meningkatnya jumlah terjadinya kasus tuberkulosis di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor penyebab. Faktor pertama yang sangat berpengaruh ialah faktor usia karena jumlah kasus tertinggi dialami oleh kalangan usia produktif. Faktor kedua adalah jenis kelamin, mayoritas pria di Indonesia yang merokok lebih mungkin terkena tuberkulosis daripada perempuan. Lingkungan adalah faktor ketiga. *Myobacterium Tuberculosis* mudah

menyebarkan di lingkungan yang lembab, gelap dan kumuh serta tidak ada sinar matahari, sehingga masyarakat kelas rendah biasanya mengalami jumlah kasus tuberkulosis tertinggi. Tuberkulosis Paru memiliki kode penyakit untuk yaitu A15.0 (*Tuberculosis of Lung*).[2] Anak-anak di bawah usia 5 tahun memiliki risiko lebih tinggi tertular TB karena imunitas selulernya belum berkembang sempurna (*immature*) pada kasus berdasarkan usia. Kemungkinan tertular penyakit TB akan berangsur-angsur berkurang seiring bertambahnya usia.[3]

Salah satu ilmu yang menggunakan alat untuk mempelajari kenampakan permukaan bumi dan menghasilkan informasi yang akurat adalah pemetaan. Pemetaan dan ilmu geografi adalah hal yang sama karena keduanya berbicara tentang hal-hal yang ada di dalam atau di atas bumi dan berpengaruh pada permukaan bumi.[4] Tujuan pemetaan adalah untuk mempermudah pengambilan keputusan sebagai cara untuk menyampaikan informasi. Pemetaan yang dihasilkan merupakan alat untuk menjelaskan keadaan suatu wilayah.[5] Perangkat lunak Sistem Informasi Geografis atau SIG berbasis open source salah satunya adalah Quantum GIS atau QGIS. QGIS menyediakan fitur dan fungsi umum sehingga mudah digunakan oleh penggunanya. QGIS dapat dijalankan dengan berbagai sistem operasi, serta didukung banyak format dan fungsionalitas manajemen data vektor, raster, dan basis data.[6]

Data survei awal yang dilakukan observasi secara langsung pada bulan Maret 2022 di RSUD Dr. Adhyatma, MPH Semarang terdapat 125 kasus terjadi pada tahun 2021 di wilayah kota Semarang. Penderita TB Paru berdasarkan jenis kelamin, pada laki – laki sebanyak 72 kasus (58%) dan perempuan sebanyak 53 (42%). Berdasarkan usia penderita, pada bayi usia 0 – 1 tahun terdapat 18 kasus (14%) dan usia anak 2 – 10 tahun sebanyak 22 kasus (18%), sedangkan untuk remaja usia 11 - 19 tahun keatas sebanyak 7 kasus (6%), lalu untuk usia dewasa 20 – 60 terdapat 62 kasus TB paru (50%) dan pada usia lansia 60 tahun ke atas terjadi 16 kasus TB Paru (13%).

Penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Mukhtar tahun 2013 mengatakan bahwa metode penelitian deskriptif kualitatif ialah suatu metode yang dipergunakan untuk memperoleh pemahaman ilmu atau teori dalam suatu penelitian pada satu masa tertentu.[7] Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data observasi, dengan cara

peneliti melakukan pengambilan data kasus Tuberkulosis Paru secara langsung ke lokasi penelitian. Berdasarkan kasus tersebut diketahui masalah bahwa setiap tahun terdapat kasus Tuberkulosis Paru yang terjadi di beberapa desa/daerah dan berdasarkan hasil survei yaitu belum adanya penyajian data Tuberkulosis Paru dalam bentuk pemetaan persebaran kasus Tuberkulosis Paru tahun 2021. Berikut rumusan masalah dalam penelitian ini: “Bagaimana hasil pemetaan sebaran kasus tuberkulosis paru di RSUD Dr. Adhyatma, MPH Semarang tahun 2021?”. Penelitian ini bertujuan memetakan persebaran kasus pasien Tuberkulosis Paru Kota Semarang tahun 2021 di RSUD Dr. Adhyatma, MPH.

2. KAJIAN TEORITIS

a. Tuberkulosis (TB)

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. TB dapat menyerang berbagai organ tubuh, tetapi yang paling umum adalah paru-paru. Menurut World Health Organization (WHO), TB merupakan salah satu dari 10 penyebab utama kematian di dunia. TB paru, sebagai bentuk TB yang paling umum, menyebar melalui udara ketika seseorang yang terinfeksi batuk atau bersin.[8]

b. Epidemiologi Tuberkulosis

Epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari pola, penyebab, dan dampak dari masalah kesehatan pada populasi. Dalam konteks TB, epidemiologi mencakup analisis data mengenai prevalensi, insidensi, dan distribusi kasus TB dalam suatu populasi serta faktor-faktor risiko yang mempengaruhi penyebarannya. Epidemiologi TB juga penting untuk merancang strategi pencegahan dan pengendalian penyakit.[9]

c. Pemetaan Persebaran Penyakit

Pemetaan persebaran penyakit adalah alat penting dalam epidemiologi yang digunakan untuk visualisasi dan analisis geografis dari distribusi penyakit dalam suatu wilayah. Dengan pemetaan, kita dapat melihat pola penyebaran penyakit, mengidentifikasi area dengan risiko tinggi, dan merancang intervensi yang lebih efektif. Sistem Informasi Geografis (SIG) sering digunakan dalam pemetaan penyakit untuk mengintegrasikan data spasial dan epidemiologi.[9]

3. METODE PENELITIAN

Penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Sugiyono tahun 2019 mengatakan bahwa metode penelitian deskriptif kuantitatif ialah suatu metode dengan suatu rumusan masalah dengan tujuan penelitian untuk menganalisis atau menangkap keadaan sosial yang akan di teliti secara luas, menyeluruh dan mendalam.[10] Data tersebut nantinya akan digunakan untuk memetakan kasus persebaran Pasien Tuberkulosis Paru pada tahun 2021 di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Adhyatma, MPH Semarang yang diperoleh dari laporan instansi pelayanan kesehatan terkait. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data observasi, dengan cara peneliti melakukan pengambilan data kasus Tuberkulosis Paru secara langsung ke lokasi penelitian.

4. HASIL

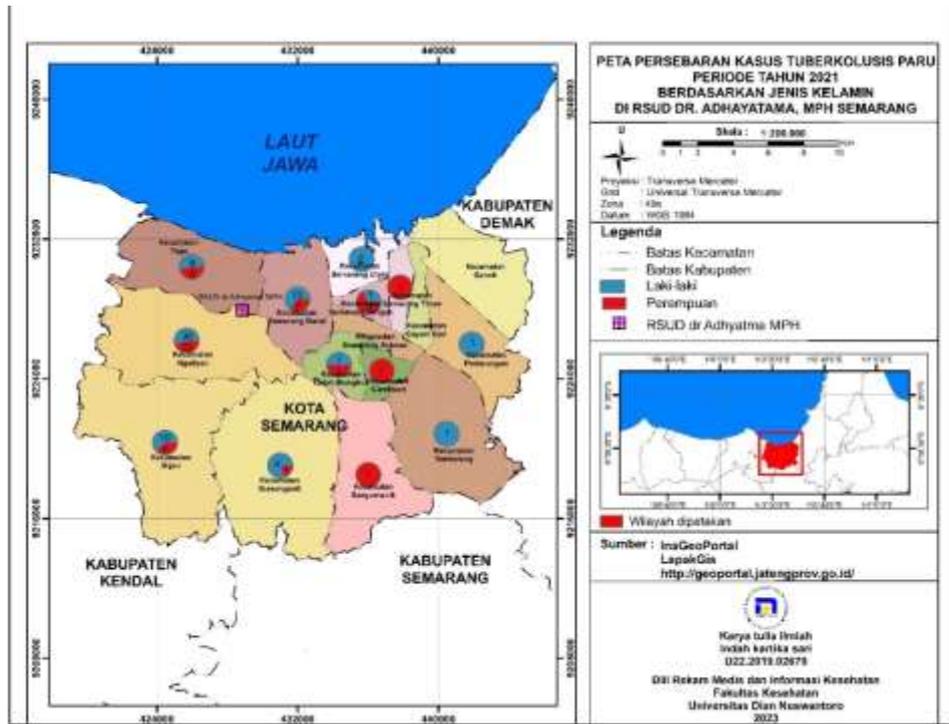
Berdasarkan data yang diperoleh dari RSUD dr. Adhyatma, MPH Semarang yaitu data kasus Tuberkulosis Paru pada tahun 2021 yang mencakup wilayah per kecamatan di Kota Semarang. Berikut ini merupakan hasil dari penelitian terhadap data TB Paru di RSUD dr. Adhyatma, MPH Semarang dengan menggunakan aplikasi QGIS (Quantum GIS).

Tabel 1. Jumlah Kasus TB Paru Tahun 2021 Berdasarkan Jenis Kelamin di RSUD dr. Adhyatma, MPH

Kecamatan	Laki - laki	Perempuan
Banyumanik	0	1
Candisari	0	1
Gajahmungkur	1	1
Gayamsari	0	0
Genuk	0	0
Gunungpati	4	1
Mijen	10	6
Ngaliyan	30	25
Padurungan	1	0
Semarang Barat	13	7
Semarang Tengah	1	2
Semarang Selatan	0	0
Semarang Timur	0	1
Semarang Utara	2	0
Tembalang	1	0
Tugu	9	8
Total	72	53

Sumber : Data Sekunder TB Paru Tahun 2021 RSUD Dr. Adhyatma, MPH

Pada tabel 1 diketahui persebaran kasus Tuberkulosis Paru di kecamatan Kota Semarang berdasarkan jenis kelamin, kasus terbanyak terjadi pada laki – laki dengan dengan jumlah 72 kasus dan perempuan sebanyak 53 kasus TB Paru yang terjadi pada tahun 2021.



Gambar 4. 1
Peta Persebaran Kasus TB Paru Tahun 2021 Berdasarkan Jenis Kelamin di RSUD dr. Adhyatma, MPH

Sumber Data : Data Sekunder TB Paru 2021 RSUD Dr. Adhyatma, MPH

Berdasarkan pada gambar 1 disajikan gambar peta persebaran kasus TB Paru berdasarkan jenis kelamin yang data nya dalam bentuk diagram lingkaran dengan 2 warna kategori, yaitu merah dan biru. Warna biru pada diagram lingkaran ditujukan untuk penderita berjenis kelamin laki laki, sedangkan warna merah untuk penderita berjenis kelamin perempuan.

Teruntuk wilayah Kota Semarang per kecamatan menurut Jenis Kelamin, kasus terbanyak pertama terjadi di kecamatan Ngaliyan dengan jumlah kasus TB Paru banyak di derita oleh laki – laki dengan kasus sebanyak 30 dan perempuan hanya 25 kasus sehingga dapat terlihat pada gambar peta, bentuk diagram lingkaran warna biru lebih lebar

daripada warna merah. Kasus terbanyak ke dua terjadi di Kecamatan Semarang Barat, dapat di lihat pada gambar peta di atas bahwa diagram lingkaran berwarna biru lebih lebar yang berarti penderita laki – laki lebih banyak dengan 13 kasus sedangkan perempuan sebanyak 7 kasus.

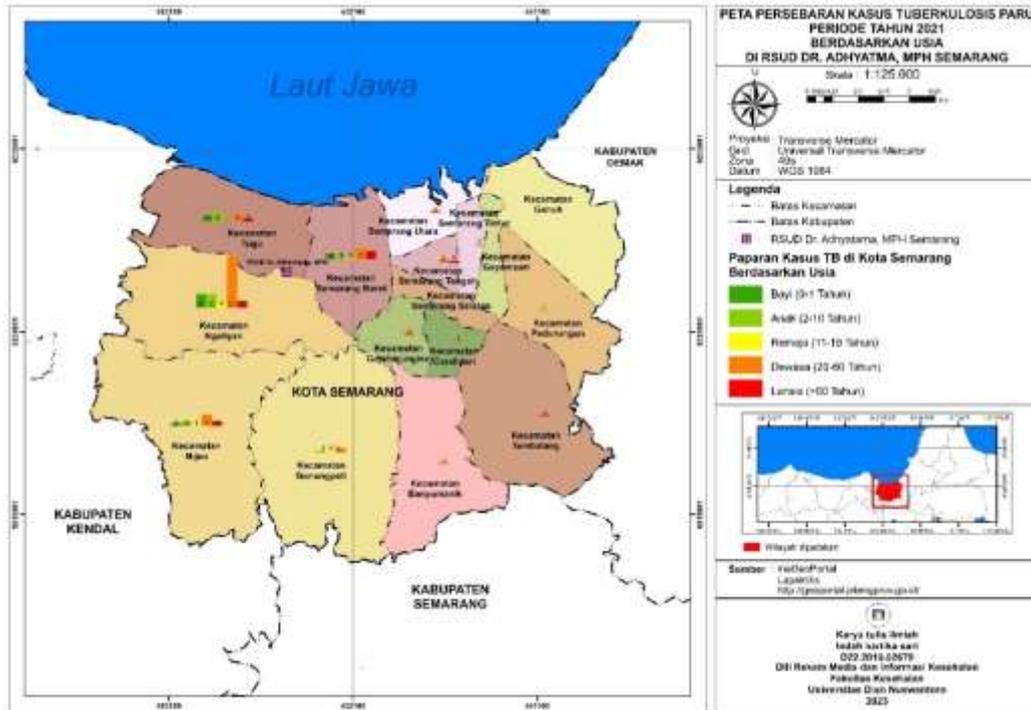
Tabel 2 Jumlah Kasus TB Paru Tahun 2021 Berdasarkan Usia di RSUD dr. Adhyatma, MPH

No	Kecamatan	Bayi 0	Anak 2	Remaja	Dewasa	Lansia
		- 1 thn	- 10 thn	11 - 19 thn	20 - 60 Thn	60 Thn ke atas
1	Banyumanik	0	0	0	1	0
2	Candisari	0	0	0	1	0
3	Gajahmungkur	0	0	0	2	0
4	Gayamsari	0	0	0	0	0
5	Genuk	0	0	0	0	0
6	Gunungpati	0	1	1	3	0
7	Mijen	2	3	1	7	3
8	Ngaliyan	8	8	4	31	4
9	Padurungan	0	1	0	0	0
10	Semarang Barat	4	3	1	7	5
11	Semarang Tengah	0	0	0	2	1
12	Semarang Selatan	0	0	0	0	0
13	Semarang Timur	0	0	0	1	0
14	Semarang Utara	0	0	0	2	0
15	Tembalang	0	0	0	0	1
16	Tugu	4	6	0	5	2
Total		18	22	7	62	16

Sumber : Data TB Paru Tahun 2021 RSUD Dr. Adhyatma, MPH

Pada tabel 2 diketahui persebaran kasus Tuberkulosis Paru di Kecamatan Kota Semarang berdasarkan Usia, kasus ‘terbanyak’ pertama terjadi pada usia produktif atau dewasa 20 – 60 tahun dengan jumlah 62 , teruntuk ‘terbanyak’ ke dua ada pada usia anak 2 – 10 tahun sebanyak 22 kasus. Kasus TB Paru ‘terendah’ pertama teradi pada bayi usia 0 – 1 tahun dengan jumlah sebanyak 18 kasus dan ‘terendah’ ke dua ialah lansia usia 60 tahun ke atas dengan jumlah sebanyak 16, dan jumlah kausu TB Paru

yang paling terendah adalah penderita remaja usia 11 – 19 tahun dengan hanya berjumlah 7 penderita TB Paru.



Gambar 2
Peta Persebaran Kasus TB Paru Tahun 2021 Berdasarkan Usia di RSUD dr. Adhyatma, MPH

Sumber Data : Data Sekunder TB Paru 2021 RSUD Dr. Adhyatma, MPH

Berdasarkan pada gambar 2 disajikan gambar peta persebaran kasus TB Paru berdasarkan usia yang data. Kasus ‘terbanyak’ pertama berada di Kecamatan Ngaliyan dengan jumlah terjadi pada usia dewasa sebanyak 31, usia bayi dan anak sama – sama terdapat 8 kasus TB Paru, usia remaja dan lansia masing – masing terdapat 4 penderita TB Paru sehingga terlihat pada gambar peta bahwa warna orange lebih tinggi dibandingkan ke empat warna yang lain nya, lalu untuk warna hijau tua dan hijau muda memiliki tinggi yang setara begitu juga dengan warna kuning dan merah.

Kasus penyakit TB Paru terendah terjadi di 9 Kecamatan di Kota Semarang, yaitu Gunungpati, Semarang Tengah, Gajah Mungkur, Semarang Utara, Banyumanik, Candisari, Pedurungan, Semarang Timur dan Tembalang. Pada Kecamatan Gunungpati terlihat bahwa diagram batang warna orange lebih tinggi karena penderita penyakit TB Paru sebanyak 3 kasus pada usia dewasa, serta masing - masing 1 penderita TB Paru usia anak dan remaja sehingga

tinggi diagram batang setara dan diagram batang warna hijau muda dan kuning tidak muncul karena tidak ada kasus *TB* Paru pada usia bayi dan lansia, pada Kecamatan Semarang Tengah terlihat bahwa gambar peta di wilayah tersebut hanya muncul warna orange dan merah dengan warna orange lebih tinggi dibandingkan warna merah karena penderita dewasa lebih banyak, yaitu 2 kasus terjadi daripada penderita usia lansia yang hanya ada 1 kasus, sedangkan usia bayi, anak dan remaja sebanyak 0 atau tidak ada kasus sehingga diagram batang warna hijau tua, hijau muda dan kuning tidak muncul.

Kecamatan Gajah *Mungkur* dan Semarang Utara hanya terdapat 1 penderita *TB* Paru usia dewasa sehingga pada dua wilayah tersebut pada gambar peta hanya muncul diagram batang warna orange dan untuk diagram warna hijau tua, hijau muda, kuning dan merah tidak muncul karena tidak terdapat data penderita kasus *TB* Paru usia bayi, anak, remaja dan lansia, dan pada Kecamatan Banyumanik, Candisari dan Semarang Timur masing - masing terdapat 1 penderita *TB* Paru usia dewasa sehingga pada tiga wilayah kecamatan tersebut hanya muncul diagram batang warna orange dan 0 atau tidak ada kasus *TB* Paru pada usia bayi, anak, remaja dan lansia sehingga untuk 4 warna (hijau tua, hijau muda, kuning dan merah) kategori dari lima warna kategori diagram batang tidak muncul pada gambar peta, sedangkan di wilayah Kecamatan Pedurungan diagram batang hanya muncul warna hijau muda karena terdapat 1 penderita *TB* Paru pada Usia anak serta diagram warna hijau tua, kuning, orange dan merah tidak muncul karena untuk bayi, remaja, dewasa dan lansia tidak terdapat kasus *TB* Paru sedangkan Kecamatan Tembalang terdapat 1 penderita *TB* Paru usia lansia sehingga pada wilayah kecamatan tersebut hanya muncul diagram batang warna merah dan untuk 4 warna lainnya tidak muncul sebab tidak terdapat penderita *TB* Paru pada usia bayi, anak, remaja dan dewasa. Dari 16 Kecamatan di Kota Semarang 3 diantaranya tidak didapati data penderita *TB* Paru, yaitu di Kecamatan Gayamsari, Genuk dan Semarang Selatan sehingga tidak ada data diagram batang pada 3 wilayah tersebut.

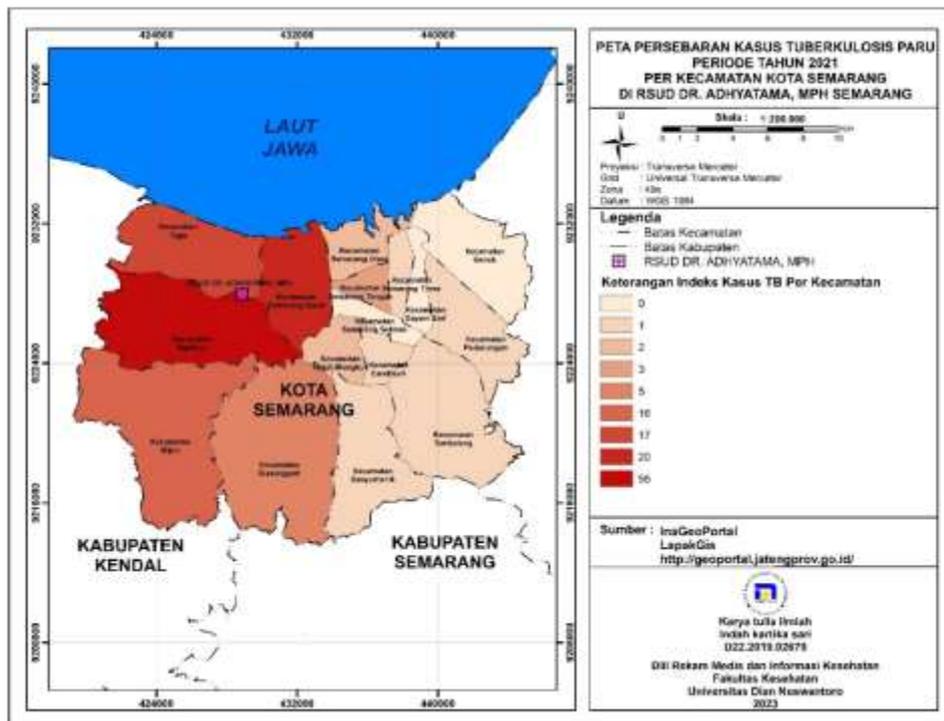
Tabel 1
Jumlah Kasus TB Paru Tahun 2021 Per kecamatan Kota Semarang
di RSUD dr. Adhyatma, MPH

Kecamatan	Jumlah TB Paru
Banyumanik	1
Candisari	1
Gajahmungkur	2
Gayamsari	0
Genuk	0
Gunungpati	5
Mijen	16
Ngaliyan	55

Padurungan	1
Semarang Barat	20
Semarang Tengah	3
Semarang Selatan	0
Semarang Timur	1
Semarang Utara	2
Tembalang	1
Tugu	17
Total	125

Sumber : Data TB Paru Tahun 2021 RSUD Dr. Adhyatma, MPH

Berdasarkan tabel 3 hasil dari data penelitian kasus TB Paru Kota Semarang tahun 2021 di RSUD dr. Adhyatma, MPH Semarang diketahui bahwa jumlah kasus TB Paru pada tahun tersebut sebanyak 125 kasus terjadi. Dalam jumlah 125 kasus TB Paru tersebut tersebar di 13 Kecamatan Kota Semarang dan 3 di antaranya tidak ada data kasus TB Paru.



Gambar 3
Peta Persbaran TB Paru Tahun 2021 Per kecamatan Kota Semarang di RSUD dr. Adhyatma, MPH

Sumber Data : Data Sekunder TB Paru 2021 RSUD Dr. Adhyatma, MPH

Berdasarkan pada gambar 3 terlihat peta persebaran TB Paru hasil dari data penelitian di RSUD dr. Adhyatma, MPH Semarang, dijelaskan pada gambar peta di atas bahwa tiap kecamatan akan terdapat warna gradasi yang semakin banyak kasus TB Paru terjadi di wilayah kecamatan tersebut maka semakin gelap warna nya.

Ngaliyan adalah kecamatan dengan kasus TB Paru ‘tertinggi’ pertama dengan jumlah sebanyak 55 kasus TB Paru sehingga pada gambar peta wilayah kecamatan Ngaliyan memiliki warna merah paling gelap. Untuk wilayah kecamatan dengan kasus ‘tertinggi’ kedua ialah kasus TB Paru di wilayah Kecamatan Semarang Barat terdata sebanyak 20 penderita maka pada wilayah tersebut sehingga pada peta warna nya sedikit lebih lebih cerah daripada warna di wilayah kecamatan Ngaliyan. Sedangkan untuk jumlah TB Paru ‘tertinggi’ ketiga ada pada Kecamatan Tugu dan Mijen.

Teruntuk Kecamatan Tugu terdata sebanyak 17 orang terpapar penyakit TB Paru dan untuk Kecamatan Mijen terdata sebanyak 16 kasus TB Paru terjadi maka pada gambar peta warna nya lebih cerah daripada warna pada kecamatan Semarang Barat dan dikarenakan jumlahnya hanya berbeda satu angka maka warna pada kecamatan Tugu sedikit lebih gelap daripada warna pada kecamatan Mijen, pada wilayah kecamatan jumlahnya rendah ada pada wilayah kecamatan Gunungpati dengan sehingga warna pada peta coklat keputihan, Semarang Tengah warna pada peta coklat keputihan yang lebih cerah daripada kecamatan Gunungpati, lalu Gajahmungkur dan Semarang Utara yang masing – masing memiliki warna yang sama yaitu coklat cream, serta yang terakhir ada pada kecamatan Banyumanik, Candisari, Pedurungan, Semarang Timur dan Tembalang yang masing – masing pada gambar peta di atas bahwa warna nya coklat cream yang mendekati putih.

5. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari pemetaan kasus penyakit Tuberkulosis Paru di RSUD dr. Adhyatma, MPH Semarang menurut jenis kelamin ditemukan sebanyak 72 atau 58% penderita laki-laki dan sebanyak 53 kasus terjadi pada penderita perempuan atau sebanyak 42%. Wilayah kecamatan yang paling banyak terjangkit kasus penyakit TB Paru ialah wilayah Kecamatan Ngaliyan dengan jumlah sebanyak 30 kasus pada laki – laki dan sebanyak 25 pada penderita perempuan. Wilayah kecamatan yang paling banyak

terjangkit kasus penyakit TB Paru ialah wilayah Kecamatan Ngaliyan dengan jumlah sebanyak 30 kasus pada laki – laki dan sebanyak 25 pada penderita perempuan.

Sehingga dapat diketahui bahwa penderita Tuberkulosis Paru lebih banyak terjadi pada laki – laki. Penderita berjenis kelamin laki – laki cenderung lebih mudah terjangkit penyakit Tuberkulosis Paru. Terdapat juga penelitian yang dilakukan Marleni pada tahun 2020 yang menyatakan bahwa 26 atau 92,9% responden menderita TBC Paru berjenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan 9 responden yang menderita TB Paru dan berjenis kelamin perempuan atau 33,3%.⁸ Berdasarkan hasil dari pemetaan kasus penyakit Tuberkulosis Paru di RSUD dr. Adhyatma, MPH Semarang berdasarkan usia diketahui ‘tertinggi’ terjadi pada penderita usia dewasa 20 – 60 tahun berjumlah 62 atau sebanyak 50% penderita dewasa usia 20 – 60 tahun dan sebanyak 22 kasus terjadi pada penderita anak usia 2 – 10 tahun atau sebanyak 18%. Setelah itu, disusul kasus TB Paru pada usia bayi 0 – 1 tahun dengan jumlah sebanyak 18 atau 14% serta pada usia lansia 60 tahun ke atas sebanyak 16 penderita atau 13% dan yang paling sedikit terjadi pada usia remaja 11 – 19 tahun dengan jumlah 7 penderita atau 6%. Dapat diketahui bahwa usia dewasa atau usia produktif lebih banyak dibandingkan usia bayi, remaja maupun lansia.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumarmi dan Kurniawaty bahwa TB Paru sering terjadi pada usia 15-55 tahun (usia produktif) karena pada usia ini seseorang akan menghabiskan sebagian besar waktu untuk bekerja yang mengeluarkan banyak energi sehingga mengurangi waktu istirahat yang berakibat menurunnya daya tahan tubuh sedangkan pada golongan paling sedikit tidak menderita TB paru paling banyak berusia lebih dari 55 tahun.^[8] Pada usia anak sangat mudah untuk terkena penyakit Tuberkulosis paru. Anak berusia kurang dari 5 tahun mempunyai kecenderungan mengalami TB lebih besar, hal ini dikarenakan anak berusia kurang dari 5 tahun imunitasnya belum berkembang dengan sempurna. Salah satu yang menjadi penyebab utama kesakitan serta kematian pada anak merupakan penyakit Tuberkulosis Paru. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Erni et al pada tahun 2020 yang menyatakan status gizi yang buruk dapat menyebabkan menurunnya daya tahan tubuh pada anak sehingga meningkatkan risiko penyakit TBC paru. Anak yang status gizinya buruk dapat menyebabkan berkurangnya perkembangan antibody dan limfosit. Alasan yang menyebabkan berkurangnya perkembangan antibody dan limfosit dikarenakan kurangnya asupan protein dan karbohidrat.^[9] Salah satu faktor penyebab lainnya ialah

riwayat kontak. Riwayat kontak menjadi faktor penyebab yang paling sering mengakibatkan terjadinya penyakit TB. Diketahui bahwa riwayat kontak yang paling sering terjadi adalah orang yang tidak tinggal serumah, tetapi sering melakukan interaksi dalam jangka waktu yang cukup lama dalam yaitu dalam kurun waktu 6-8 jam, intensitas pajanan atau berinteraksinya hampir sama dengan berinteraksi dengan orang serumah. Sedangkan kontak dengan serumah adalah seseorang yang tinggal serumah paling sedikit 1x24 jam, atau sering tinggal serumah pada siang hari dengan riwayat kasus tercatat pada penderita dalam 3 bulan terakhir sebelum penderita mulai mendapat OAT.[9]

6. KESIMPULAN DAN SARAN

Jumlah kasus Tuberkulosis Paru di RSUD dr. Adhyatma, MPH Semarang Tahun 2021 terdapat sebanyak 125 penderita. Dari data yang didapatkan di RSUD dr. Adhyatma MPH, Semarang diketahui jika kasus TB Paru berdasarkan jenis kelamin kasus TB Paru pada laki – laki lebih banyak, yaitu 72 penderita dibanding perempuan sebanyak 53 penderita. Sedangkan berdasarkan usia yang paling banyak ialah kasus pada usia dewasa sebanyak 62 penderita dan usia anak sebanyak 22 penderita. Berdasarkan per kecamatan Kota Semarang wilayah kecamatan Ngaliyan memiliki jumlah tertinggi sebanyak 55 kasus, lalu kecamatan Semarang Barat sebanyak 20, kecamatan Tugu sebanyak 17 dan kecamatan Mijen sebanyak 16. Berdasarkan hasil Pemetaan Pemetaan Persebaran Kasus Tuberkulosis Paru Periode Tahun 2021 di RSUD Dr. Adhyatma, MPH Semarang, dapat di ketahui bahwa kasus Tuberkulosis berdasarkan jenis kelamin pada laki – laki lebih tinggi daripada perempuan, sedangkan berdasarkan umur jumlah pada usia dewasa dan usia anak lebih banyak daripada usia usia bayi, remaja dan lansia, dan berdasarkan per kecamatan di Kota Semarang terdapat 4 wilayah kecamatan dengan kasus Tuberkulosis Paru tertinggi, yaitu kecamatan Ngaliyan, kecamatan Semarang Barat, kecamatan Tugu dan kecamatan Mijen. Hasil analisis yang telah didapatkan menyatakan bahwa penyakit TB Paru terjadi disebabkan oleh beberapa faktor penyebab yang sering mempengaruhi. TB Paru pada laki – laki lebih tinggi karena pola hidup kurang sehat, lingkungan sekitar, kebiasaan merokok dan minum minuman beralkohol. Untuk kasus TB Paru berdasarkan Umur disebabkan status gizi pada anak, riwayat kontak dan pada usia dewasa kurangnya istirahat dan pola hidup yang kurang sehat.

Melakukan penyuluhan kesehatan tentang penyakit TB Paru pada wilayah Kecamatan Kota Semarang, khususnya pada wilayah kecamatan yang sering terjadi kasus Tuberkulosis Paru. Hal ini bertujuan dalam upaya pencegahan semakin banyaknya kasus Tuberkulosis Paru yang terjadi pada masyarakat kota Semarang dikarenakan masih banyak masyarakat yang kurang memahami atau bahkan tidak mengetahui tentang penyakit TB Paru, gejala, upaya pencegahan, upaya pengobatan dan upaya penanganan penyakit Tuberkulosis Paru. Selain itu sebaiknya RSUD dr. Adhyatma membuat peta persebaran kasus TB Paru per tahun agar dapat mengetahui informasi dan memantau perkembangan serta persebaran kasus TB Paru di Kota Semarang yang terjadi setiap tahun serta agar dapat memberikan peringatan pada masyarakat agar lebih berhati-hati dengan diketahuinya hasil pemetaan kasus penyakit Tuberkulosis Paru oleh masyarakat. Menggunakan pendataan pemetaan merupakan sistem yang akan mempermudah dalam melakukan evaluasi kasus penyakit Tuberkulosis Paru.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Bagali AK, Grace D. Kandou HP. Pemetaan Kasus Tuberkulosis Paru Di Kecamatan Tuminting Tahun 2013. *J Kedokt Komunitas Dan Trop*. 2015;3(1):34-40. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/JKKT/article/view/6587>
- [2] Meilinda A. Pemetaan Tuberkulosis Di Wilayah Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Jawa Tengah Tahun 2018. *Karya Tulis Ilm*. Published online 2018.
- [3] Roziqin MC, Wicaksono AP. Analisis Statistik Dan Pemetaan Kasus Tuberkulosis Anak Dan Tuberkulosis Dewasa Di Kabupaten Jember Tahun 2016. *J Kesehat*. 2019;6(1):27-33. <https://jurkes.polije.ac.id/index.php/journal/article/view/57>
- [4] Aryanto Lende J, Orisa M, Primaswara P R. Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) Di Provinsi Nusa Tenggara Timur Berbasis Web. *JATI (Jurnal Mhs Tek Inform*. 2021;5(1):225-234. <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/view/3318>
- [5] Ririn Setiyowati, Sutanto, Dewi Retno S. S. PW. Pelatihan Dan Pendampingan Pembuatan Peta Digital Berbasis Data Spasial Di Desa Rejoso Jogonalan Klaten Menggunakan Aplikasi QGIS 3.8.3. *J BUDIMAS*. 2021;03(02):6. <https://jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/JAIM/article/view/3423>
- [6] Andayani Nurfitri WH. Perancangan Sistem Pemetaan Wilayah Calon Pelanggan

Dengan Menggunakan QGIS Pada PT. Indonesia Comnets Plus (ICON+) SBU
Bengkulu. *J Inform.* 2022;1(2):1-12.
<https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/JI/article/view/357>

- [7] Sugiyono. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta; 2019.
- [8] Sunarmi S, Kurniawaty K. Hubungan Karakteristik Pasien TB Paru Dengan Kejadian Tuberkulosis. *J 'Aisyiyah Med.* 2022;7(2):182-187.
doi:10.36729/jam.v7i2.865
- [9] Rita E, Saputri IN, Widakdo G, Permatasari TAE, Kurniaty I. Riwayat Kontak dan Status Gizi Buruk Dapat Meningkatkan Kejadian Tuberkulosis Pada Anak. *J Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa.* 2020;7(1):20.
doi:10.29406/jkmm.v7i1.1988