

**PENGELOMPOKKAN KASUS TUBERKULOSIS PARU DAN UPAYA
PROMOSI KESEHATAN DI WILAYAH MLATI II SLEMAN YOGYAKARTA**

Hendra Rohman⁽¹⁾, Nabila Rizki Putri Utami⁽²⁾

⁽¹⁾Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Poltekkes Bhakti Setya
Indonesia

Email: hendrarohman@mail.ugm.ac.id

⁽²⁾Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Poltekkes Bhakti Setya
Indonesia

ABSTRAK

Kasus tuberkulosis paru di Puskesmas Mlati II Kabupaten Sleman mengalami peningkatan. Penyajian data hanya sebatas tabel dan grafik. Pemetaan terhadap data kesehatan pasien dalam suatu wilayah perlu dilakukan untuk mempermudah dalam melakukan strategi promosi kesehatan. Tujuannya mengidentifikasi persebaran kasus tuberkulosis paru melalui pemetaan untuk upaya promosi kesehatan. Penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi adalah pasien tuberkulosis paru tahun 2015-2017. Sampel sebanyak 43 orang. Instrumen menggunakan *Quantum GIS* versi 1.8 dan dilakukan analisis *kernel density*. Hasil: Kasus tuberkulosis paru tertinggi berada di Kelurahan Sumberadi yaitu 17 orang, laki-laki lebih mudah terkena, terutama usia produktif. Wilayah tertinggi kasus berada di Dusun Ngentak. Pengelompokan kasus di wilayah barat Kecamatan Sumberadi dan di selatan Kecamatan Tirtoadi, serta menyebar di wilayah tengah, utara dan timur Kecamatan Mlati. Promosi kesehatan dilakukan di tingkat RT/RW. Kesimpulan: Terdapat pengelompokan kasus tuberkulosis paru di wilayah Sumberadi dan Tirtoadi. Perlu penyuluhan tentang ventilasi udara. Pemanfaatan data rekam medis untuk pemetaan diharapkan sebagai dasar pertimbangan dalam melakukan rencana promosi kesehatan.

Keywords: Rekam medis, SIG, TB paru.

ABSTRACT

The case of pulmonary tuberculosis in the Mlati II Health Center Sleman Regency has increased. Data presentation was only limited in tables and graphs. Mapping of patient health data in an area needs to be done to facilitate the health promotion strategy. The aim was to identify the distribution of cases of pulmonary tuberculosis through mapping for health promotion efforts. Quantitative descriptive research. The population was pulmonary tuberculosis patients in 2015-2017. A sample of 43 people. The instrument uses Quantum GIS version 1.8 and kernel density analysis was carried out. Results: The highest cases of pulmonary tuberculosis were in the Sumberadi sub-district of 17 people, men were more susceptible, especially productive age. The highest area of cases is in Ngentak Hamlet. Grouping cases in the western region of Sumberadi Subdistrict and in the south of Tirtoadi Subdistrict, and spread in the central, northern and eastern regions of Mlati District. Health promotion was carried out at the neighborhood and community unit. Conclusion: There were groupings of cases of pulmonary tuberculosis in the Sumberadi and Tirtoadi regions. Need counseling about air ventilation. The use of medical record data for mapping was expected to be the basis for consideration in carrying out health promotion plans.

Keywords: Medical record, GIS, pulmonary TB

PENDAHULUAN

TB atau tuberkulosis adalah suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *micro tuberculosis* yang dapat menular melalui percikan dahak. Tuberkulosis bukan penyakit keturunan atau kutukan dan dapat disembuhkan dengan pengobatan teratur, diawasi oleh Pengawasan Minum Obat (PMO). Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB. Sebagian besar kuman TB menyerang paru tetapi bisa juga organ tubuh lainnya (Kemenkes, 2019). Sepuluh negara menyumbang 80% dari 3,6 juta kesenjangan global, tiga teratas adalah India (26%), Indonesia (11%) dan Nigeria (9%). Pada 2017, meskipun sekitar 80% dari kasus baru terdeteksi, 41% dari kasus ini tidak dilaporkan (WHO, 2018).

Berdasarkan profil kesehatan Kabupaten Sleman Tahun 2018, pada tahun 2017 capaian semua kasus adalah 844 kasus dari target 336/100.000 penduduk, dan BTA Positif 372. Penemuan tahun 2016 sejumlah 347 BTA Positif dan 747 semua kasus. Selama tahun 2017 kegiatan penemuan kasus baru TB paru ditemukan dari 25 puskesmas dan 14 rumah sakit pelaksana DOTS yang ada di wilayah Dinas Kesehatan Kab Sleman (Dinkes Sleman, 2018).

Pencatatan dan pelaporan kasus tuberkulosis, sudah menggunakan sebuah sistem yang bernama Sistem Informasi Terpadu Tuberkulosis (SITT) untuk mendukung kegiatan surveilans tuberkulosis dan dalam prosesnya dilakukan kerja sama dengan Pusat Data Informasi (Pusdatin) Kementerian Kesehatan RI. Data register tuberkulosis di Puskesmas Mlati II Kabupaten Sleman menyebutkan bahwa pada tahun 2015 terdapat 12 kasus, tahun 2016 terdapat 14 kasus dan 17 kasus pada tahun 2017. Melihat situasi tersebut, jika tidak ada tindak lanjut maka kasus tuberkulosis bisa meningkat karena penularan, sehingga perlu adanya suatu upaya untuk mencegah bertambahnya jumlah angka kesakitan pada penderita tuberkulosis yaitu dengan memberikan pendidikan kesehatan melalui promosi kesehatan. Segala aktivitas promosi kesehatan memiliki tujuan memberikan

informasi bagi masyarakat terkait segala hal yang bertujuan pada peningkatan kualitas kesehatan, baik itu kesehatan individu maupun masyarakat (Kemenkes, 2016). Pada penelitian ini, sebelum merencanakan strategi atau rencana promosi kesehatan, dibutuhkan data pasien penderita tuberkulosis, data tersebut diperoleh dari salah satu bagian di puskesmas yaitu bagian rekam medis.

Peraturan Menteri Kesehatan RI No.377/Menkes/SK/III/2007 tentang standar profesi perekam medis, bahwa dalam MIK.SK.05.001.01 rekam medis mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan sebagai dasar pengambilan keputusan dan MIK.SK.05.009.01 rekam medis mengumpulkan data dan menganalisa data untuk kebutuhan khusus proyek riset klinis (Kemenkes, 2007). Dalam hal ini rekam medis menyediakan data terkait pasien dengan penyakit tuberkulosis untuk kebutuhan bagian promosi kesehatan. Namun di Puskesmas Mlati II, data kegiatan dan penyajian data hanya sebatas tabel dan grafik, sehingga untuk mempermudah dalam melakukan strategi promosi kesehatan, perlu dilakukan pemetaan terhadap data kesehatan pasien dalam suatu wilayah sehingga dapat mempermudah proses *monitoring* dan strategi pencegahan penyakit tuberkulosis paru di wilayah tinggi kasus tuberkulosis. Tujuan penelitian ini mengidentifikasi persebaran kasus tuberkulosis paru dari data kesehatan pasien di Puskesmas Mlati II melalui pemetaan untuk upaya promosi kesehatan.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan metode pendekatan kuantitatif dan rancangan *cross sectional*. Populasi penelitian adalah data kesehatan pasien tuberkulosis paru tahun 2015-2017 di Puskesmas Mlati II, petugas promosi kesehatan, petugas rekam medis dan perawat yang menangani tentang pasien tuberkulosis. Sampel yaitu data register tuberkulosis tahun 2015-2017 sejumlah 43 orang pasien, 2 petugas promosi kesehatan, 5 petugas rekam medis dan 1 perawat yang menangani tentang pasien tuberkulosis.

Teknik pengambilan sampel adalah sampel jenuh.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan studi dokumentasi. Observasi di unit rekam medis bagian pelaporan dan pelayanan tuberkulosis. Wawancara kepada petugas rekam medis, perawat yang menangani tuberkulosis dan petugas promosi kesehatan untuk mendapatkan data terkait upaya yang telah dilakukan untuk menangani kasus tuberkulosis. Studi dokumentasi dilakukan saat mengambil data pasien tuberkulosis dari data register TB tahun 2015-2017. Instrumen yang digunakan yaitu aplikasi *Quantum GIS* versi 1.8, lembar observasi dan wawancara.

Analisis data dan penyajian data menggunakan aplikasi *Quantum GIS* versi 1.8 berupa hasil peta dan narasi hasil analisis pemetaan. Analisis data yang dilakukan adalah analisis spasial untuk mengetahui faktor lingkungan dengan sebaran kasus tuberkulosis paru. Setelah memperoleh peta distribusi kasus, dilakukan *buffer* dengan titik pusat di Puskesmas Mlati II untuk melihat jangkauan jarak puskesmas terhadap kasus tuberkulosis paru pada suatu wilayah. Sedangkan untuk menentukan wilayah berisiko menggunakan analisis *kernel density*.

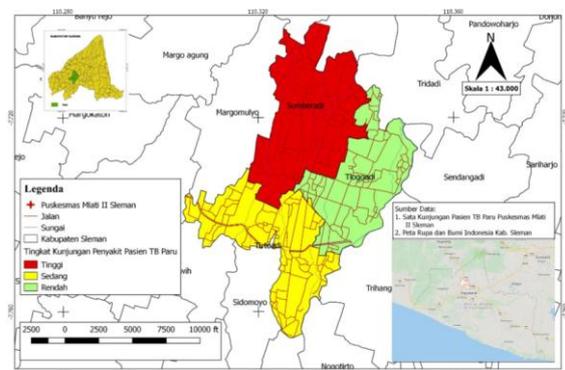
HASIL

Batas wilayah kerja Puskesmas Mlati II meliputi bagian utara Kelurahan Tridadi Kecamatan Sleman, bagian timur Kelurahan Trihanggo Kecamatan Gamping, bagian selatan Kelurahan Sidomoyo Kecamatan Godean, bagian barat Kelurahan Margomulyo Kecamatan Seyegan. Jumlah penduduk terbanyak adalah Kelurahan Sumberadi. Di bagian rawat inap Puskesmas Mlati II didapatkan data kesehatan pasien tuberkulosis paru tahun 2015-2017. Data diperoleh dari buku register tuberkulosis. Proses pengumpulan data kunjungan pasien di Puskesmas Mlati II dilakukan secara manual dan komputerisasi berupa sistem informasi puskesmas (SIMPUS).

Data kesehatan terkait pasien tuberkulosis paru didapatkan setelah pasien didiagnosis, lalu diagnosis tersebut dilakukan pengodean menggunakan

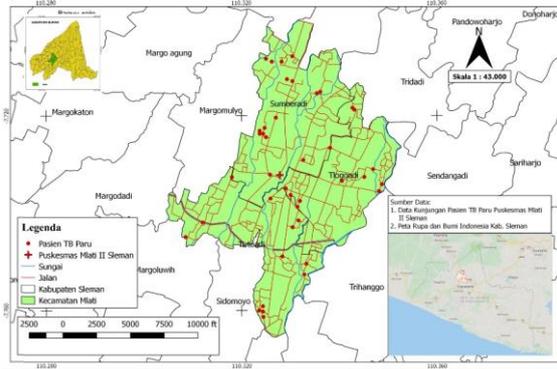
International Classification of Diseases 10th Revision (ICD 10). Kemudian isi rekam medis terkait tuberkulosis paru dilakukan *entry* data ke dalam SIMPUS. Hal yang pertama dilakukan dalam pengumpulan data kesehatan pasien tuberkulosis paru adalah dilakukan pencatatan secara manual yaitu dengan menuliskan data identitas pasien pada formulir pendaftaran saat pasien mendaftar, lalu dilakukan pemeriksaan oleh dokter. Kemudian dilakukan cek laboratotium, dan pasien yang didiagnosis terkena tuberkulosis paru, dilakukan *entry* data ke dalam SIMPUS.

Setelah data kesehatan pasien tuberkulosis paru rawat inap terkumpul dalam satu tahun, pengolahan data dilakukan secara semi komputerisasi. Pengolahan dengan cara komputerisasi yaitu dengan mendapatkan informasi tersebut melalui SIMPUS. Sedangkan pengolahan dengan cara manual yaitu data kesehatan pasien tuberkulosis paru tersebut ditulis dalam bentuk tabel, dikelompokkan berdasarkan wilayah, jenis kelamin, dan kelompok usia. Kemudian dari tabel tersebut dilakukan *entry* data ke dalam tabel melalui *microsoft excel*.



Gambar 1. Peta tingkat kunjungan pasien tuberkulosis paru berdasarkan wilayah

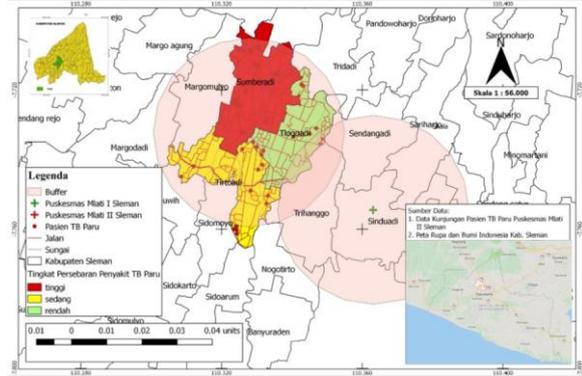
Kelurahan dengan jumlah pasien tuberkulosis paru tertinggi berada di Kelurahan Sumberadi dengan jumlah 17 orang, lalu untuk tingkat sedang berada di Kelurahan Tirtoadi dengan jumlah 14 orang, dan tingkat terendah berada di Kelurahan Tlogoadi dengan jumlah 12 orang.



Gambar 2. Peta persebaran pasien tuberkulosis paru

Persebaran pasien tuberkulosis paru di wilayah Puskesmas Mlati II terdapat 43 titik. Terdapat dua pengelompokan kasus tuberkulosis di dua wilayah, yaitu di barat Kecamatan Sumberadi dan di selatan Kecamatan Tirtoadi. Kasus tuberkulosis paru juga menyebar di wilayah tengah, utara dan timur Kecamatan Mlati. Berdasarkan jenis kelamin, penderita laki-laki yaitu 27 orang dan perempuan 16 orang. Pasien terbanyak berada pada kelompok usia 17-25, 36-45, 56-65 yaitu masing-masing 8 orang, diikuti kelompok usia 46-55 yaitu 7 orang, sedangkan pada kelompok usia 0-5 hingga 12-16 tidak terdapat pasien tuberkulosis paru.

Analisis *kernel density* menggunakan interpolasi distribusi titik berdasarkan distribusi kasus tuberkulosis paru untuk memperkirakan intensitas melalui perhitungan jumlah yang terdeteksi dalam suatu lingkaran tertentu. Hasil analisis *kernel density* menunjukkan bahwa wilayah daerah beresiko adalah terjadi pada wilayah tengah Mlati II di Kelurahan Sumberadi yaitu Dusun Ngentak, Dusun Kuwaru, Dusun Krajan, dan tiga wilayah di Kelurahan Trimurti yaitu Dusun Gerso, Dusun Nengahan, Dusun Lopati. Wilayah tertinggi kasus berada di Dusun Ngentak, diikuti wilayah Dusun Kuwaru dan Dusun Gerso.



Gambar 3. Keterjangkauan layanan Puskesmas Mlati I dan II

Puskesmas Mlati II merupakan salah satu puskesmas di wilayah Kecamatan Mlati yang lebih dekat dengan Kelurahan Sumberadi, Tirtoadi dan Tlogoadi dibandingkan dengan Puskesmas Mlati I Sleman karena Puskesmas Mlati II terdapat di Kelurahan Sumberadi. Terdapat lebih banyak pasien yang memeriksakan kesehatannya ke Puskesmas Mlati II, karena lokasi yang lebih dekat. Upaya promosi kesehatan terkait penanganan tuberkulosis paru dapat lebih tepat dilakukan, daripada di kecamatan lain.

PEMBAHASAN

Pengolahan data statistik dapat dilakukan dengan cara manual dan dengan bantuan perangkat lunak komputer. Pembuatan dan pengolahan data kesehatan pasien tuberkulosis paru di Puskesmas Mlati II Kabupaten Sleman dilakukan menggunakan buku register dan SIMPUS. Sistem informasi geografis dalam kesehatan masyarakat dapat digunakan antara lain untuk menentukan distribusi geografis penyakit, analisis trend spasial dan temporal, pemetaan populasi berisiko, stratifikasi faktor risiko, penilaian distribusi sumber daya, perencanaan dan penentuan intervensi dan *monitoring* penyakit.

Kecamatan Mlati dengan ketinggian 162 meter di atas permukaan air laut. Terdapat beberapa sungai yang mengalir melalui Kecamatan Mlati. Di Kelurahan Tirtoadi dilalui Sungai Kenteng dan Sungai

Nglarang. Di Kelurahan Sumberadi dilalui Sungai Kenteng dan di Kelurahan Tlogoadi dilalui Sungai Nglarang dan Sungai Bedog. Berdasarkan pantauan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Yogyakarta, hari hujan terbanyak dalam satu bulan selama tahun 2016 adalah 24 hari. Rata-rata curah hujan tertinggi 465 mm. Ada hubungan antara suhu, kelembaban, dan pencahayaan dengan keberadaan *mycobacterium tuberculosis* di udara ruangan tempat berkumpul (Muslimah, 2019). Curah hujan yang tinggi akan berdampak pada kelembaban yang tinggi pula. Terutama pada musim penghujan yang sangat minim dijumpai adanya sinar matahari yang dapat membunuh kuman tuberkulosis, sehingga kuman tuberkulosis dapat bertahan lebih lama.

Kabupaten Sleman merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki iklim tropis basah. Salah satu faktor yang berkorelasi terhadap kejadian tuberkulosis paru adalah faktor lingkungan. Komposisi dari faktor lingkungan tersebut antara lain adalah iklim. Iklim berpengaruh terhadap agen hidup di lingkungan dalam terlaksananya siklus reproduksinya. Kecenderungan kluster tuberkulosis di daerah yang berdekatan dengan sungai (Komang *et al.*, 2010). Meningkatnya curah hujan akan berdampak pada perubahan suhu udara dan kelembaban udara, sehingga akan berpengaruh terhadap kemampuan hidup *mycobacterium tuberculosis* (Rohman, 2018). Curah hujan di wilayah Puskesmas Mlati II Kabupaten Sleman yaitu 2500-3000 mm/th. Curah hujan di wilayah tersebut termasuk kategori tinggi. Ketinggian wilayah di Kecamatan Mlati yaitu 146-175 meter di atas permukaan laut. Ketinggian di wilayah tersebut termasuk kategori sedang.

Promosi kesehatan dilakukan melalui media sosial, televisi atau radio serta promosi langsung kepada masyarakat agar memiliki ventilasi dan membiasakan membuka jendela setiap hari sehingga cahaya dapat masuk. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi seseorang terinfeksi tuberkulosis adalah ventilasi udara. Ventilasi rumah, pencahayaan alami kelembaban ruangan mempunyai pengaruh terhadap kejadian penyakit TB paru (Sujana *et al.*,

2013). Makin dekat dengan sumber infeksi dan makin lama waktu terpajan akan meningkatkan faktor risiko seseorang terinfeksi. Selain menjamin terjadinya sirkulasi udara yang cukup pada setiap ruangan dengan ventilasi yang memenuhi syarat, aliran udara secara terus menerus dapat membebaskan udara dalam ruangan dari *mycobacterium tuberculosis*. Ventilasi yang tidak cukup juga dapat mengakibatkan kelembaban dalam ruangan meningkat. Ruangan yang lembab dapat menjadi media yang baik untuk *mycobacterium tuberculosis* berkembang.

Berdasarkan data jenis kelamin di Puskesmas Mlati II, penderita laki-laki yaitu 63% lebih banyak daripada perempuan yaitu 37%. Berdasarkan data kelompok usia 17-25, 36-45, 56-65 dengan jumlah masing-masing 8 pasien, kelompok usia ini termasuk masa produktif dan lansia yang rentan terkena penyakit. Prediksi risiko untuk terkena tuberkulosis paru terletak pada masa usia produktif dan lansia yaitu usia 15-59 dan lebih dari 60 tahun. Pada umur tersebut mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Pada usia 15-59 tahun termasuk kategori produktif. Orang produktif memiliki resiko 5-6 kali mengalami kejadian tuberkulosis paru, karena setiap orang akan cenderung beraktivitas tinggi, sehingga kemungkinan terpapar *mycobacterium tuberculosis* lebih besar. Pada usia lebih dari 60 tahun tergolong lansia, mempunyai kekebalan menurun seiring dengan proses menua, maka seluruh fungsi organ mengalami penurunan. Kemampuan melawan *mycobacterium tuberculosis* lemah sehingga bakteri mudah masuk ke dalam tubuh lansia (Andayani *et al.*, 2017).

SIMPULAN

Terdapat pengelompokan kasus tuberkulosis paru di wilayah Sumberadi dan Tirtoadi. Jumlah terbanyak berada di Kelurahan Sumberadi yaitu 17 orang, laki-laki lebih mudah terkena, terutama usia produktif. Promosi kesehatan dilakukan di tingkat RT/RW. Perlu penyuluhan tentang ventilasi udara. Pemanfaatan data rekam medis untuk pemetaan diharapkan sebagai dasar pertimbangan dalam melakukan rencana promosi kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, S., & Astuti, Y. (2017). Prediksi Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru Berdasarkan Usia di Kabupaten Ponorogo Tahun 2016-2020. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 01(02), 29–33.
- Dinkes Sleman. (2018). *Profil Kesehatan Kabupaten Sleman Tahun 2018*. Yogyakarta: Dinas kesehatan Kabupaten Sleman.
- Kemenkes. (2007). *KMK No. 377 ttg Standar Profesi Perkam Medis dan Informasi Kesehatan*. Jakarta.
- Kemenkes. (2016). Promosi Kesehatan. Retrieved from <http://promkes.kemkes.go.id/promosi-kesehatan>
- Kemenkes. (2019). Tuberkulosis (TB). Retrieved from www.kemkes.go.id
- Komang, Hasanuddin Ishak, A. D. (2010). Analisis Spasial Sebaran Kasus Tuberkulosis Di Tinjau Dari Faktor Lingkungan Dalam Rumah Di Kabupaten Luwu Utara. *Jurnal Sains & Teknologi*, 9(1).
- Muslimah, D. D. L. (2019). Keadaan Lingkungan Fisik Dan Dampaknya Pada Keberadaan Mycobacterium Tuberculosis: Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Perak Timur Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(1). <https://doi.org/10.20473/jkl.v11i1.2019.26-34>
- Rohman, H. (2018). Spatial Patterns of Pulmonary Tuberculosis: Analysing Rainfall Patterns in Visual Formation. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*, 7(1), 13–21.
- Sujana, I. K., Patra, I. M., & Mahayana, I. M. B. (2013). Penyakit TB Paru Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Mengwi I Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4(1), 93–98.
- WHO. (2018). *Global Tuberculosis Report 2018*. WHO 2018.