

PEMETAAN KASUS TUBERKULOSIS PARU DI KECAMATAN TUMINTING TAHUN 2013

Alvina Karolina Bagah *
Grace D. Kandou, Henry Palandeng †

Abstract

Pulmonary tuberculosis is a disease caused by *mycobacterium tuberculosis* and a global health problem that millions of people are infected every year. Tuberculosis is the second cause of death in the world. The goal of this research is to determine pulmonary tuberculosis cases in the District Tuminting in 2013. This research using the descriptive methods with secondary data from the clinic Tuminting tuberculosis cases. The population is taken that all patients with suspicion of tuberculosis were recorded in the clinic Tuminting and the sample is tuberculosis patients with smear (+) found in the clinic Tuminting. The results of this research are presented in the form of mapping the distribution of tuberculosis patients by using GIS. The conclusion of this research is the largest distribution in the villages are spread in Sindulang I and the lowest is in the Tumumpa II. A decrease in the number of cases of smear (+) of 3,25% in 2013 compared to the year in 2012.

Keywords : pulmonary tuberculosis cases, mapping

Abstrak

Tuberkulosis paru adalah penyakit yang disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis* dan merupakan masalah kesehatan global dimana jutaan orang setiap tahun terinfeksi. Tuberkulosis merupakan peringkat kedua penyebab kematian di dunia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kasus tuberkulosis di Kecamatan Tuminting tahun 2013. Penelitian ini menggunakan metode bersifat deskriptif dengan menggunakan data sekunder kasus tuberkulosis dari puskesmas Tuminting. Populasi yang diambil adalah semua penderita dugaan tuberkulosis yang tercatat di puskesmas Tuminting dan sampel yaitu penderita tuberkulosis dengan pemeriksaan BTA (+) yang ditemukan di puskesmas Tuminting. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk pemetaan sebaran penderita tuberkulosis dengan menggunakan GIS. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebaran terbanyak berada di Kelurahan Sindulang I dan terendah berada di Kelurahan Tumumpa II. Terjadi penurunan jumlah kasus tuberkulosis BTA(+) sebanyak 3,25% pada tahun 2013 dibanding tahun 2013.

Kata Kunci : tuberkulosis paru, pemetaan

PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium Tuberculosis*. Sebagian besar basil *Mycobacterium Tuberculosis* masuk ke dalam jaringan paru melalui *airbone infection*. Dilaporkan bahwa 10-20 juta penderita di dunia mempunyai kemampuan menularkan penyakit tuberkulosis. Kasus terbanyak dialami oleh gender laki-laki, namun kasus TB pada perempuan juga tidak rendah dan menyerang pada kelompok umur produktif (25-54 tahun).^{1,2}

World Health Organization (WHO) regional Asia Tenggara melaporkan bahwa diperkirakan prevalensi TB sekitar 5 juta dan 3,5 juta insiden di tahun 2010. Asia Tenggara merupakan penyumbang 40% dari kasus TB dunia, 5 dari 11 negara anggota merupakan bagian dari 22 negara dengan klasifikasi *high burden* di dunia dan 25% insiden TB dunia berasal dari India.² Indonesia sendiri merupakan negara peringkat 3 di Asia Tenggara dengan kasus TB terbanyak setelah India dan Cina.^{2,3} Indonesia sendiri tercatat jumlah kasus baru Basil Tahan Asam (BTA) positif pada tahun 2012 sebanyak 202.301 kasus. Riskesdas (2010), jumlah kasus TB Provinsi Sulawesi Utara adalah 2.319 (1,3%). Jumlah kasus TB di Manado menurut data Badan Pusat Statistik(BPS) kota Manado adalah 882 penderita yang tersebar di seluruh kecamatan di kota Manado.⁴ Tuminting merupakan salah satu Kecamatan di Kota Manado dengan angka kejadian TB yang cukup tinggi yaitu 106 kasus pada tahun 2011 dan 215 kasus pada tahun 2012.⁴ Target dari CDR adalah >80% setiap tahunnya dimana Manado menempati peringkat tertinggi di Provinsi Sulawesi Utara dengan CDR yaitu 187 diikuti oleh Bolmong Selatan (148) dan Kotamobagu (127).⁵ Usaha

penanggulangan tuberkulosis paru meliputi Surveilans, deteksi dini, dan *DOTS* (*Directly Observed Treatment, Short-course Therapy*), dimana ada 5 komponen kunci dari DOTS yaitu; Komitmen politis, pemeriksaan dahak mikroskopis yang terjamin mutunya, pengobatan jangka pendek yang standar bagi semua kasus tuberkulosis dengan tata laksana kasus yang tepat, termasuk pengawasan langsung pengobatan, jaminan ketersediaan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang bermutu, sistem pencatatan dan pelaporan yang mampu memberikan penilaian terhadap hasil pengobatan pasien dan kinerja program secara keseluruhan.^{6,7}

Dengan pemetaan, kasus TB dapat dianalisa dari berbagai aspek sehingga dapat menunjang strategi DOTS agar tepat sasaran. Sampai saat ini, pengolahan register TB di kota Manado masih terbatas dalam bentuk analisis tabular dan grafik. Analisis sebaran kasus masih berupa agregasi di tingkat desa dan kecamatan, tetapi bukan dalam bentuk pemetaan. Agar dapat mengidentifikasi rantai penularan TB, sistem surveilans seharusnya dapat mengidentifikasi sebaran kasus TB hingga tingkat individual, tidak hanya agregat. Identifikasi lokasi penderita TB sampai tingkat lokasi individual sangat dimungkinkan karena dalam register TB terdapat alamat penderita yang dapat dipetakan menggunakan pendekatan (GIS). Hingga saat ini belum diketahui pola spasial yang terinci mengenai distribusi kasus tuberkulosis di Kecamatan Tuminting. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemetaan kasus TB di Kecamatan Tuminting periode 2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Tuminting pada bulan oktober - desember tahun 2013 menggunakan metode bersifat deskriptif dengan data sekunder kasus TB yang didapatkan dari Puskesmas. Populasi penelitian ini adalah semua penderita dugaan TB yang tercatat di Puskesmas Tuminting dengan sampel yaitu penderita TB dengan pemeriksaan BTA (+) yang ditemukan di Puskesmas Tuminting.

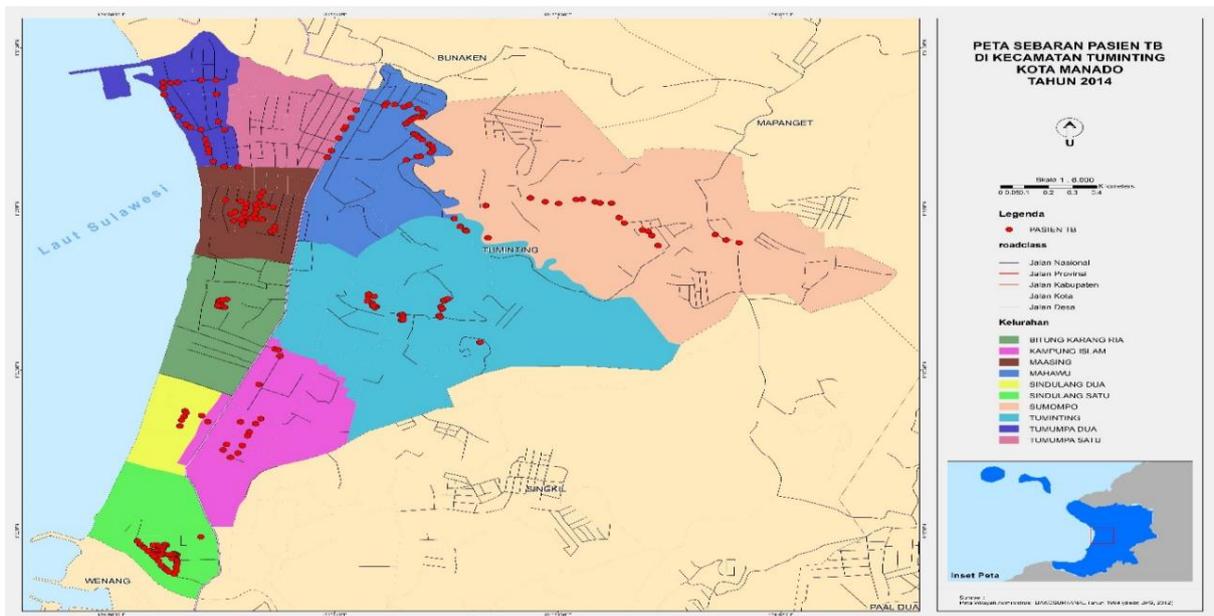
Selanjutnya untuk pengumpulan data dalam penelitian ini digunakan data sekunder penderita TB dan menggunakan alat Global Positioning System (GIS).

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk pemetaan sebaran penderita TB dalam bentuk gambar pemetaan, tabel dan grafik.

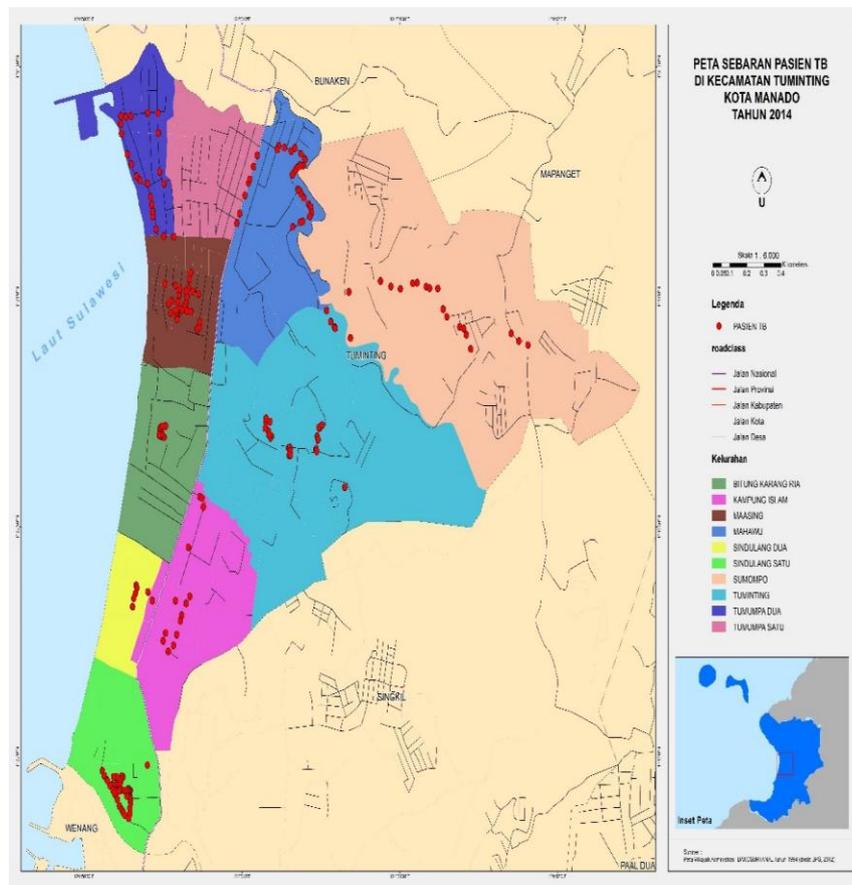
Pemetaan Kasus TB di Kecamatan Tuminting tahun 2013

Pada Gambar 1. Dapat dilihat pemetaan TB di Kecamatan Tuminting dengan skala peta 1:6000 KM. Dalam lampiran juga akan disertakan gambar pemetaan TB dengan ukuran gambar yang lebih besar dan resolusi yang lebih tinggi. Alamat rumah penderita TB diberi tanda titik merah pada peta digital Kecamatan Tuminting.



Gambar 1. Pemetaan TB di Kota Manado tahun 2013.

Pemetaan TB di Kota Manado tahun 2013



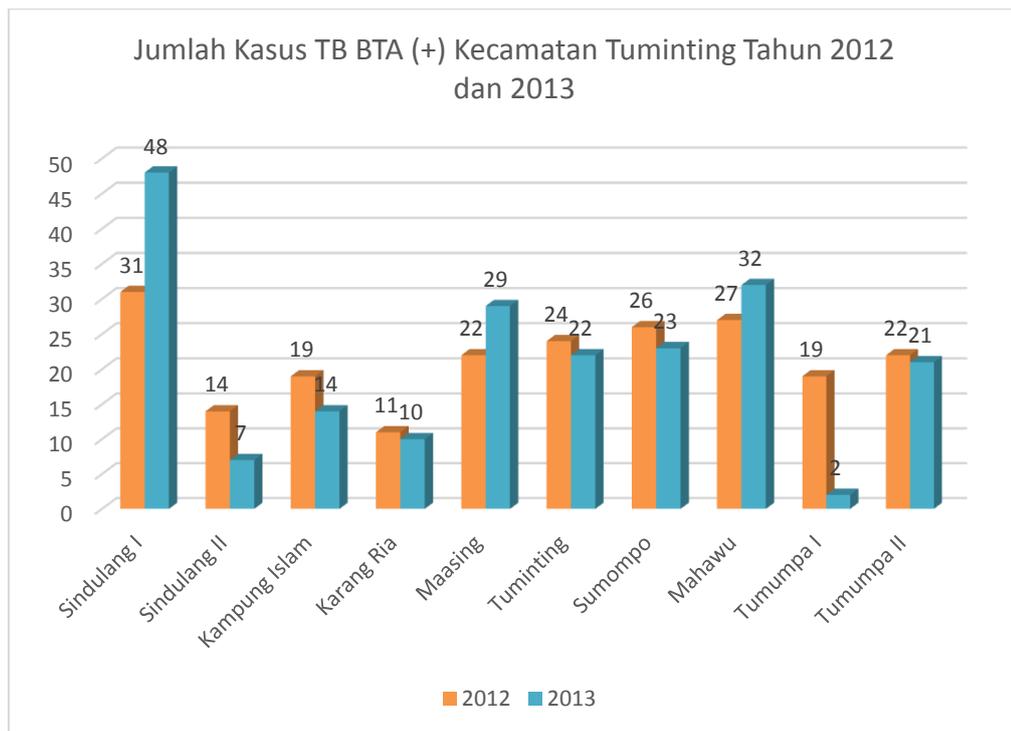
1. Perbandingan Jumlah Kasus TB di Kecamatan Tuminting pada Tahun 2012 dan 2013

Tabel 1. Jumlah Kasus TB BTA(+) di Kecamatan Tuminting pada Tahun 2012 dan 2013

Kelurahan	2012		2013	
	N	%	N	%
Sindulang I	31	14,42	48	23,08
Sindulang II	14	6,51	7	3,37
Kampung Islam	19	8,84	14	6,73
Karang Ria	11	5,12	10	4,81
Maasing	22	10,23	29	13,94
Tuminting	24	11,16	22	10,58
Sumompo	26	12,09	23	11,06
Mahawu	27	12,56	32	15,38
Tumumpa I	19	8,84	2	0,96
Tumumpa II	22	10,23	21	10,10
Total	215	100,00	208	100,00

Pada Tabel 1. dapat dilihat data berupa jumlah kasus TB BTA(+) di Kecamatan Tuminting pada tahun 2012 dan 2013 yang tercatat pada register TB di Puskesmas Tuminting. Pada tahun 2012 jumlah kasus TB terbanyak terdapat di

kelurahan Sindulang I sedangkan yang terendah terdapat pada kelurahan Karang Ria. Pada Tahun 2013 kasus terbanyak terdapat pada kelurahan Sindulang I dan terendah pada kelurahan Tumumpa II.



Gambar 2. Bagan Jumlah Kasus TB BTA(+) di Kecamatan Tuminting Tahun 2012 dan 2013

Di atas dapat dilihat pada Gambar 2. yaitu bagan jumlah kasus TB BTA(+) seperti yang sudah dijelaskan pada Tabel 1.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil yang didapat pada Gambar 1. yaitu pemetaan kasus TB di Kecamatan Tuminting, sebaran penderita yang berupa titik merah banyak yang menumpuk pada suatu daerah-daerah tertentu dimana ini merupakan indikator adanya kepadatan penduduk yang cukup tinggi disertai menguatkan asumsi bahwa telah

terjadinya penularan, menurut penelitian dengan metode yang berbeda oleh Hino *et al* (2005) memberikan hasil yang mirip. Konsentrasi kasus TB terdapat di pusat penularan berisiko tinggi seperti penjara dan daerah kumuh yang cenderung padat (*overcrowd*) dan tidak higienis, hasil yang serupa juga ditemukan oleh

Ruswanto (2010) dan Chrysantina (2010).^{6,7}

Dari Tabel 1. Dapat dilihat bahwa terjadi penurunan jumlah penderita TB dari tahun 2012 yaitu sebanyak 215 orang menjadi 208 orang pada tahun 2013. Namun jika dilihat secara statistik bahwa pada beberapa kelurahan terjadi peningkatan jumlah penderita seperti pada kelurahan Sindulang I, Maasing, Mahawu, hal ini bisa disebabkan oleh adanya penularan dari pasien sebelumnya melihat kondisi kepadatan penduduk di Kecamatan Tuminting.⁸ Belum diketahui hal-hal apa yang mempengaruhi perubahan seperti peningkatan maupun penurunan jumlah penderita TB sehingga perlu diadakan penelitian lebih lanjut.

Hasil yang didapatkan pada penelitian seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1. bahwa Kelurahan dengan jumlah penderita TB BTA(+) tertinggi adalah Sindulang I yaitu sebanyak 48 orang dan jumlahnya meningkat jika dibandingkan dengan tahun lalu yaitu sebanyak 31 orang. Pada saat dilakukan penelitian langsung berupa pemetaan dengan mencatat titik kordinat pada rumah-rumah penderita di Kelurahan Sindulang I, didapati bahwa Kelurahan Sindulang merupakan kelurahan yang rentan karena adanya faktor risiko TB seperti kepadatan yang cukup tinggi dan lingkungan yang kurang sehat (rumah yang kecil dan berdesak-desakan, gang yang sempit, kurang ventilasi).^{7,9} Sedangkan jumlah terendah terdapat pada kelurahan Tumumpa I yaitu sebanyak 2 orang, pada tahun 2012 jumlah penderita pada kelurahan Tumumpa I adalah 19 orang dan penurunan yang terjadi cukup signifikan dibandingkan kelurahan-kelurahan lainnya.

Screening penderita TB di daerah dengan angka kejadian tertinggi sangat penting dilakukan untuk memutuskan mata rantai penularan TB. GIS sangat

membantu memetakan daerah resiko tinggi seperti kecamatan Tuminting, dan harus dilakukan secara berkala untuk menjadi penilaian dikemudian hari, apakah screening yang dilakukan telah memberikan hasil atau malah sebaliknya.

Infeksi tuberkulosis tersembunyi adalah suatu kondisi dimana seseorang telah terinfeksi dengan Mycobacterium tuberculosis, namun tidak menunjukkan adanya TB aktif. Penderita latent ini banyak tersebar di daerah-daerah padat dan kumuh dan menjadi sumber infeksi potensial terhadap individu sehat lain. Melihat hal ini, screening aktif sangat diperlukan untuk menurunkan angka kejadian TB paru baru di Kota Manado khususnya di Kecamatan Tuminting yang memiliki karakteristik daerah padat dan kumuh.

KESIMPULAN

Disimpulkan bahwa sebaran pemetaan penderita TB terbanyak pada tahun 2013 berada di Kelurahan Sindulang I dan terendah di Kelurahan Tumumpa II. Terjadi penurunan jumlah kasus TB BTA (+) sebanyak 3,25% pada tahun 2013 dibanding tahun 2012.

SARAN

Perlu dilakukan upaya pencegahan penyebaran TB agar tidak semakin meluas. Dan juga perlu dilakukan pengawasan terhadap pasien TB agar disiplin menjalani pengobatan sehingga tidak beresiko dalam penularan dan juga relaps yang akan menambah keparahan penyakit.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alsagaff H, Mukty AH. Dasar-dasar Ilmu Penyakit Paru. Surabaya: Airlangga University Press;2010, h.73-75.
2. World Health Organization. Tuberculosis Control in the South-East Asia Region 2012. (cited 2014 January 26) Available from http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Tuberculosis_WHO-TB-Report-2012.pdf
3. World Health Organization. Global Tuberculosis Report. (cited 2014 January 26) Available from http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/91355/1/9789241564656_eng.pdf?ua=1
4. Badan Pusat Statistik Kota Manado. Manado Dalam Angka 2012; 2012.
5. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara. Buku Saku Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara; 2012.
6. Purwanto B. Analisis Spasial Kasus Tuberkulosis Paru Ditinjau dari Faktor Lingkungan Dalam dan Luar Rumah di Kabupaten Pekalongan. [Tesis]. Semarang. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang;2010.
7. Chrysantina A. Analisis spasial dan temporal kasus tuberkulosis di Kota Yogya, Juli-Desember 2004.
8. BPS MANADO. Badan Pusat Statistik Kota Manado 2012. (cited 2014 January 26) Available from: <http://manadokota.bps.go.id/>.
9. Manalu HSP. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian TB Paru dan upaya penanggulangannya. Jurnal Ekologi Kesehatan. 2010;9(4):1340-46.