

PEMETAAN SERTA SEBARAN SPASIAL KASUS TUBERKULOSIS DI PROVINSI ACEH

Nurfitriani ⁽¹⁾, Isfanda ⁽²⁾

^{1,2}, Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Abulyatama
Aceh Besar

E-mail: usmanfitrie@gmail.com, isfanda_fk@abulyatama.ac.id

ABSTRACT

Tuberculosis caused by *Mycobacterium tuberculosis* (M.TB) which infects the lungs and spreads through the air. Spreading occurs that a pulmonary TB patient was coughing, sneezing or spitting, causing droplets of TB escape in the air. The exposed one will be infected easily, especially those who are immunocompromized. Aim of this study is to identify and the spatial distribution of tuberculosis cases in Aceh during 2017-2019. Collecting the increase case of data with mapping. This research was conducted at the site of the Aceh Provincial Health Office and the Ministry of Health in June. Data obtained from the website of the Health Office and Ministry of Health of Aceh Province 2017-2018. Conclusions showed that pulmonary tuberculosis cases in Aceh Province from 2017 to 2019 were increasing in every year.

Keywords: Tuberculosis, Droplet

ABSTRAK

Pemetaan Serta Sebaran Spasial Kasus Tuberkulosis di Provinsi Aceh Periode 2017-2019. Tuberkulosis disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (M.TB) yang menginfeksi paru-paru dan menyebar melalui udara. Penyebaran terjadi ketika penderita dengan TB paru mengalami batuk, bersin atau meludah sehingga menyebabkan droplet kuman TB lepas ke udara. Seseorang yang terpapar droplet ini akan sangat mudah terinfeksi terutama yang mengalami immunocompromized. Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana mengidentifikasi pemetaan serta sebaran spasial kasus tuberkulosis di Povinsi Aceh tahun 2017-2019. Mengetahui peningkatan kasus baru tuberkulosis dengan pemetaan. Penelitian ini dilakukan di website dinas kesehatan Provinsi Aceh dan kementerian keseharan pada bulan Juni. Data diperoleh dari website Dinkes dan Kemenkes Provinsi Aceh tahun 2017-2018. Kesimpulan yang dapat disimpulkan setelah melakukan penelitian tentang analisis spasial sebaran kasus tuberkulosis paru di Provinsi Aceh pada tahun 2017 sampai dengan 2019 memperlihatkan angka kejadian kasus mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Kata kunci : Penyakit Tuberkulosis, Droplet

Pendahuluan

Tuberkulosis disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (M.TB) yang menginfeksi paru-paru dan menyebar melalui udara. Penyebaran terjadi ketika penderita dengan TB paru mengalami batuk, bersin atau meludah sehingga menyebabkan droplet

kuman TB lepas ke udara. Seseorang yang terpapar droplet ini akan sangat mudah terinfeksi terutama yang mengalami immunocompromized. (WHO, Fact About Tuberculosis, 2019)

Penanggulangan penyakit Tuberkulosis (TB) menjadi satu diantara agenda besar yang

dihimpun oleh World Health Organization (WHO) dan United Nations (UN) sejak tahun 2014. Strategi eliminasi TB oleh WHO dimasukkan dalam daftar Sustainable Development Goals (SDGs) pada September 2014 dengan spesifikasi target yaitu mereduksi 90% angka mortalitas dan 80% insidensi pada 100.000 populasi dunia per tahun hingga 2030 mendatang. TB termasuk 10 penyebab kematian utama di dunia. (WHO, The End TB Strategy, 2014)

Secara global, perkiraan kematian akibat TB mencapai 10 juta orang (dengan kisaran 9,0-11,1 juta) pada tahun 2017 dengan rincian 5,8 juta pria, 3,2 juta wanita dan 1,0 juta anak-anak. Sembilan puluh persen kasus TB meliputi orang dewasa (berusia ≥ 15 tahun), 9% orang yang hidup dengan HIV (72% di Afrika) dan dua pertiga terdapat di delapan negara lain seperti, negara India dengan persentase 27%, Cina dengan persentase 9%, Indonesia dengan persentase 8%, Filipina dengan persentase 6%, Pakistan dengan persentase 5%, Nigeria dengan persentase 4%, Bangladesh dengan persentase 4% dan Afrika Selatan dengan persentase 3%. (WHO, Global Tuberculosis Report and Control, 2019)

Data riset kesehatan dasar kementerian kesehatan Indonesia tahun 2018 menyatakan bahwa angka prevalensi TB di Indonesia masih tinggi yaitu 321 kasus per 100.000 penduduk dan ditargetkan penurunan kasus sebesar 245 per 100.000 penduduk pada Rencana Strategis tahun 2019. Sejak tahun 2013 hingga akhir 2018 peningkatan kasus TB yang tertinggi di Banten, sebesar 0,8% dan 0,4% pada beberapa daerah di Indonesia termasuk Aceh. Penurunan insidensi sebesar 0,1 % Bali dan Bangka Belitung. (KEMENKES, Hasil Utama Riskesda, 2018)

Menurut panjaitan (2012) perbandingan antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan yang menderita penyakit TBC sebesar 3:2. Menurut Jamayanti (2014) beberapa penyebab laki-laki beresiko terkena penyakit TBC daripada perempuan adalah

seperti imunitas. Imunitas wanita lebih tinggi dari pada laki-laki. Penyebabnya adalah karena perilaku kebiasaan seperti merokok pada laki-laki. Merokok dapat menyebabkan peningkatan resiko terkena penyakit TBC menjadi 2 kali lipat. Merokok dapat merusak fungsi paru-paru dan menekan kekebalan tubuh. (Sajith, 2015). Karakteristik penderita TBC paling banyak pada kelompok usia yang produktif yaitu usia 12-35 tahun dan rentang usia dewasa 49-61 tahun. (Ismah, 2017)

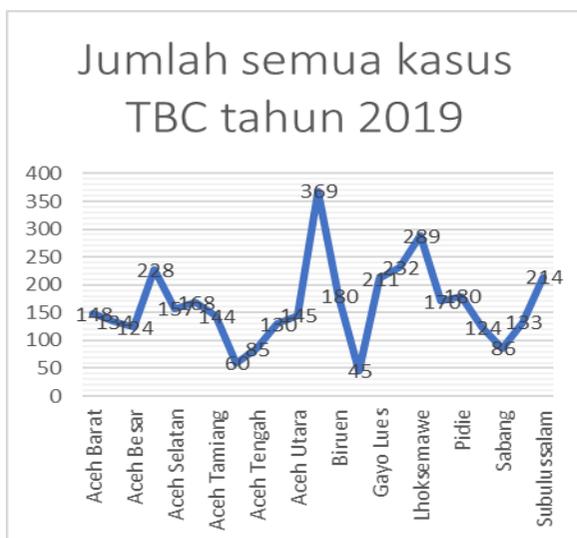
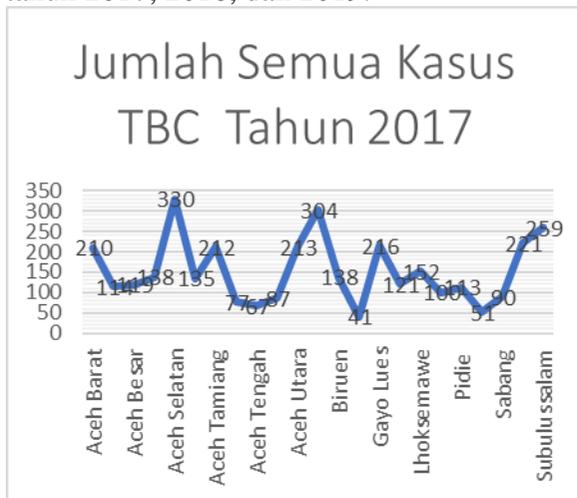
Metode Penelitian

Jenis dan desain penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan melihat hasil dari data sebaran kasus tuberkulosis di Provinsi Aceh. Populasi dan sampel penelitian yaitu seluruh data kasus tuberkulosis di kabupaten atau kota di Provinsi Aceh, data yang diambil pada tahun 2017 sampai dengan 2019. Teknik pengumpulan data yang diperoleh dari profil kesehatan Provinsi Aceh. Penelitian ini dilakukan di website dinas kesehatan Provinsi Aceh dan kementerian kesehatan. Alur penelitian diawali dengan mengambil data di website dinas kesehatan dan kementerian kesehatan Provinsi Aceh tahun 2017-2019. Peneliti mengumpulkan data-data profil kesehatan Provinsi Aceh tahun 2017, 2018, 2019 di halaman atau website KEMENKES dan DINKES Provinsi Aceh. kemudian peneliti mengamati peningkatan jumlah seluruh kasus tahun 2017, 2018, 2019 dan membandingkan dan menganalisis data tersebut. Setelah peneliti membandingkan dan menganalisis data seluruh kasus TBC di Provinsi Aceh tahun 2017-2019 lalu peneliti akan membuat tabel dan diagram agar pembaca mudah memahami hasil dari penelitian yang peneliti lakukan.

Hasil Dan Pembahasan

Pada penelitian ini data yang diperoleh dari website dinas kesehatan provinsi Aceh, dinas kesehatan dan kementerian kesehatan di 23 provinsi dan kota di Aceh. Berdasarkan

data dari profil kesehatan provinsi Aceh pada tahun 2017, 2018, dan 2019.



Analisis spasial dapat memetakan secara geografis sebaran penyakit berbasis disuatu wilayah. Analisis ini mengkaji hubungan faktor resiko dengan kejadian peningkatan kasus baru TBC paru.25 Sampel dalam penelitian ini terdiri dari sampel untuk pemetaan dan sampel untuk penelitan, sampel analisis spasial adalah seluruh penderita TB paru yang tercatat pada profil kesehatan Provinsi Aceh dinas dan kementerian kesehatan provinsi aceh dari tahun 2017 sampai dengan 2019. (DINKES, Profil Kesehatan Aceh , 2017) (DINKES, Profil Kesehatan Aceh, 2019).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan jumlah total semua kasus TBC di Provinsi Aceh mengalami peningkatan dari tahun 2017 sampai dengan 2019. Tahun 2017 ditemukan jumlah kasus TBC sebanyak 7.342 kasus. Chart 4.1 menjelaskan bahwasanya jumlah kasus TBC kabupaten/kota tertinggi adalah kabupaten Aceh Selatan dengan jumlah semua kasus adalah 330 kasus, Kota Banda Aceh dengan jumlah semua kasus 304 kasus, kota subulussalam dengan semua kasus adalah 259 kasus dan kasus terendah penyakit TBC kabupaten/kota adalah kabupaten Bener Meriah dengan jumlah semua kasus yaitu 41 kasus. (DINKES, Profil Kesehatan Aceh , 2017).

Chart 4.2 menunjukkan jumlah kasus TBC di kabupaten/kota tertinggi pada tahun 2018 adalah kabupaten Lhokseumawe dengan jumlah semua kasus 351 kasus, Kabupaten Aceh Barat Daya dengan jumlah semua kasus adalah 320 kasus dan Kota Banda Aceh dengan jumlah semua kasus sebanyak 290 kasus dan kasus terendah penyakit TBC kabupaten/kota adalah Kabupaten Bener Meriah sebanyak 14 kasus. (DINKES, Profil Kesehatan Aceh, 2018) Chart 4.3 memperlihatkan jumlah kasus TBC di kabupaten/kota tertinggi pada tahun 2019 adalah Kota Banda Aceh dengan jumlah kasus sebanyak 369 kasus postif TBC, Kota Lhokseumawe dengan jumlah kasusu 289

kasus, Kota Langsa dengan jumlah semua kasus adalah 232 kasus postif TBC dan kasus terendah penyakit TBC Kabupaten/kota adalah kabupaten Benar Meriah sebanyak 45 kasus. (DINKES, Profil Kesehatan Aceh, 2019).

Case Notification Rate (CNR) adalah jumlah semua kasus TBC yang di obati dan dilaporkan antara 100.000 penduduk yang ada di suatu wilayah terinfeksi atau tertentu. Angka ini berguna untuk menggambarkan kecendrungan atau trend peningkatan atau penurunan penemuan kasus dari tahun ke tahun di suatu wilayah. (DINKES, Profil Kesehatan Aceh, 2017) Beban penyakit yang disebabkan oleh tuberkulosis dapat diukur dengan CNR, Prevalensi adalah jumlah kasus tuberkulosis pada suatu titik waktu tertentu. Mortalitas adalah jumlah kematian akibat tuberkulosis dalam jangka waktu tertentu. (WHO, Global Tuberculosis Report and Control, 2019) Faktor yang menyebabkan peningkatan kasus di Aceh dipengaruhi oleh riwayat kontak penderita dengan kejadian tuberkulosis paru. Kuman M.TB menyebar melalui udara, ketika orang dengan infeksi kuman M.TB batuk, bersin atau meludah kemudian seseorang dapat menghirup udara yang sudah terkontaminasi kuman M.TB.

Menurut Rosdiana (2019) tuberkulosis paru merupakan penyakit yang menular, mematikan dan mewabah di masyarakat. sehingga masyarakat akan menjauhi dan mengucilkan penderita TBC. 26 Pengaruh merokok dapat meningkatkan kasus TBC di Aceh karena merokok dapat mengganggu efektifitas sebagian mekanisme pertahanan respirasi dan imunitas. Hasil dari asap rokok dapat merangsang pembentukan mukus dan menurunkan pergerakan dan kinerja dari silia. Akibatnya mukosa dan peningkatan resiko pertumbuhan bakteri termasuk kuman M.TB dapat menginfeksi saluran pernapasan bawah, terutama organ paru.

Menurut Rosdiana (2019) Pengaruh pencahayaan rumah mempengaruhi peningkatan kasus. Teori yang menyatakan

bahwa basil kuman M.TB sangat rentan terhadap sinar matahari. Setiap rumah membutuhkan pencahayaan yang baik dikarenakan, melalui sinar matahari bakteri M.TB akan mati dan tidak dapat berkembang biak. beberapa informan menyatakan bahwasannya informan tidak mengetahui manfaat dari sinar matahari yang mampu membunuh bakteri penyebab penyakit TBC, sehingga beberapa informan memiliki rumah yang pencahayaan matahari tidak memenuhi standar. Bahkan beberapa informan mengatakan bahwasannya cahaya matahari dapat dengan mudah masuk ke rumah, akan tetapi informan menghalau sinar matahari dengan dalih terlalu panas dan silau. 26 (Rosdiana & Ginting, 2019).

Ventilasi yang baik dan memenuhi syarat dapat mencegah polusi udara dalam ruangan, sehingga infeksi kuman M.TB juga dapat di cegah. Ventilasi yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko 2,4 kali terinfeksi kuman M.TB. pengamatan peneliti dilapangan bahwa rumah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar sebagian ada yang merupakan rumah bantuan untuk korban tsunami, sehingga bentuk rumah dengan ukuran kecil dan ventilasi serta jendela di buat dengan ukuran yang kecil. Kemudian peningkatan kasus juga disebabkan peningkatan pertumbuhan dan perkembangan pembangunan yang pesat sehingga banyak pertokoan yang dijadikan tempat tinggal bagi masyarakat, pertokoan ini lah yang menyebabkan jumlah ventilasi di dalam rumah toko tidak sesuai dengan ukuran dan syarat pembangunan. (Rosdiana & Ginting, 2019).

Menurut Halim, Naning, dan Satrio (2015) mengemukakan bahwa status ekonomi merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan keluarga untuk menyediakan kebutuhan gizi anak dan fasilitas perumahan yang layak huni karena tempat tinggal yang buruk atau kumuh dapat mendukung terjadinya penularan penyakit

dan gangguan kesehatan. Kepadatan hunian yang tidak sesuai dengan kapasitas pada umumnya terjadi kepada keluarga yang pada umumnya memiliki kondisi ekonomi yang rendah, sehingga dapat meningkatkan risiko penularan kuman M.TB dari orang dewasa pada anak karena anak akan lebih sering kontak dengan orang dewasa, sementara itu buruknya sanitasi lingkungan akan memberikan bakteri M.TB mudah untuk hidup dan berkembang. Hal ini membuat kondisi status ekonomi keluarga yang rendah akan menjadi penyebab langsung terjadinya penyakit TBC pada anak. (Siregar, Gurning, Eliska, & Pratama, 2018).

Menurut Muchtar dan Herman (2018). Berdasarkan pengelompokan umur, didapatkan jumlah penderita TBC tertinggi pada kelompok lansia lebih dari 45 tahun. Kejadian TBC paling banyak pada lansia mungkin disebabkan pada usia lansia sudah mulai mengalami penurunan imunitas tubuh dengan disertai penyakit komorbid sehingga rentan untuk terkena penyakit, terutama penyakit TBC. berdasarkan pengelompokan jenis kelamin tampak bahwa lebih dari separuh penderita TBC merupakan kelompok laki-laki. Alasan tingginya prevalensi TBC pada laki-laki bisa disebabkan oleh aktivitas diluar rumah dan riwayat kebiasaan seperti merokok dapat menyebabkan kuman M.TB mudah untuk menular dari penderita TBC positif. (Muchtar, Herman, & Yulistin, 2018)

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat disimpulkan setelah melakukan penelitian tentang analisis spasial sebaran kasus tuberkulosis paru di Provinsi Aceh pada tahun 2017 sampai dengan 2019 memperlihatkan angka kejadian kasus mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Saran

Adapun beberapa saran yang perlu diperhatikan bagi peneliti dengan judul yang sama atau peneliti selanjutnya yang tertarik

meneliti tentang pemetaan serta sebaran spasial kasus tuberkulosis di provinsi Aceh 2017-2019 adalah

- Peneliti selanjutnya diharapkan untuk mengkaji lebih banyak sumber maupun referensi yang terkait dengan sebaran spasial kasus tuberkulosis di Provinsi Aceh
- Peneliti selanjutnya diharapkan lebih baik dalam proses pengambilan dan pengumpulan data.

DAFTAR PUSTAKA

- A, D. T. (2018). Tuberculosis (TB).
- Asriati, L. O. (2019). Faktor Risiko Ketidapatuhan Pengobatan Penderita Tuberkulosis Paru di Kota Kendiri.
- DINKES. (2016). Profil Kesehatan Aceh.
- DINKES. (2017). Profil Kesehatan Aceh .
- DINKES. (2018). Profil Kesehatan Aceh.
- DINKES. (2019). Profil Kesehatan Aceh.
- Furin, J., Cox, H., & Pai, M. (2019). Tuberculosis. 393.
- Ismah, Z. N. (2017). Studi Karakteristik Pasien Tuberkulosis di Puskesmas Seberang Ulu 1 Palembang. Unnes J Public Heal, 218-224.
- KEMENKES. (2018). Hasil Utama Riskesda. Hämtat från https://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesda-2018_1274.pdf
- KEMENKES. (2018). Tuberkulosis. i Pus Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI (s. 3). Published Online.

- Muchtar, N. H., Herman, D., & Yulistin, Y. (2018). Gambaran Faktor Risiko Timbulnya Tuberkulosis Paru pada Pasien yang Berkunjung ke Unit DOTS RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2015.
- Ravimohan, S., Kornfeld, H., Weissman, D., & Bisson, G. P. (den 28 Feb 2018). Tuberculosis and lung damage: from epidemiology to pathophysiology.
- Rosdiana, E., & Ginting, D. (2019). TUBERKULOSIS PARU DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS DARUL IMARAH, KABUPATEN ACEH BESAR, PADA PERIODE 2015-2016. 5.
- Sari, C. Y., & S, E. (2019). Proporsi Pasien Kanker Paru Dengan Riwayat Keterlambatan Diagnosis Akibat Didiagnosis Sebagai Tuberkulosis Paru. *J Respirologi Indonesia*, 39.
- Sari, N. I., Martaniasih, N. M., Soedarsono, & Maruyama, F. (2019). Application Of Serial Test For Mycobacterium Tuberculosis Detection To Active Lung Tuberculosis Cases in Indonesia. *BMC Research Notes*.
- Siregar, P. A., Gurning, F. P., Eliska, & Pratama, M. Y. (2018). Besar, pada Periode 2015-2016. *J Healthc Technol Med*. 2019;5. 27. Siregar, Putra Apriadi., Fitriani P.G. Eliska., Muchti Y.P. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Anak di RSUD Sibuhuan.
- Suárez , I., Füngrer, S. M., Kröger, S., Rademacher, J., Fätkenheuer, G., & Rybniker, J. (den 25 Oct 2019). The Diagnosis and Treatment of Tuberculosis. *Dtsch Arztebl Int*.
- WHO. (2014). The End TB Strategy. online.
- WHO. (2019). Fact About Tuberculosis. Hämtat från <https://www.who.int/news-room/fact-sheet/detail/tuberculosis>
- WHO. (2019). Global Tuberculosis Report and Control. Hämtat från https://www.who.int/tb/publications/global_report/en/