ANALYSIS OF FACTORS CAUSING TUBERCULOSIS (TB)

Ega Rava Syadza[1], Nur Alam Fajar[2]

[1]Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

[2]Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya

Email : 10012682226030@student.unsri.ac.id

ABSTRACT

Tuberculosis is an infectious disease which is still a health problem in the world and in Indonesia. Tuberculosis cases in Indonesia have increased from 2020 to 2021, namely 393,323 and 443,235 respectively. While the highest data in South Sumatra is in Palembang City with a total of 2,822 cases in 2020 and 5,023 cases in 2021. The second highest rank is occupied by Banyuasin Regency with a total of 847 TB cases in 2020 and 1,549 cases in 2021. The design used in this research is literature study or literature review from several journals published nationally and internationally. Which comes from google schoolar, Pubmed, ScienceDirect and several other journal sites. The results showed that the risk factors for tuberculosis include age, gender, nutritional status, knowledge, income, administration of BCG immunization, density of occupants, cleanliness and several other risk factors.

***Keywords**: Tuberculosis, Risk Factors, Communicable Diseases*

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA TUBERKULOSIS (TB)

ABSTRAK

Tuberkulosis merupakam salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah Kesehatan di dunia dan di Indonesia. Kasus tuberkulosis di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2020 ke tahun 2021 yaitu berturut-turut sebanyak 393.323 dan 443.235. Sedangkan data tertinggi di Sumatera Selatan ada di Kota Palembang dengan jumlah jumlah sebesar 2.822 kasus pada tahun 2020 dan 5.023 kasus pada tahun 2021. Peringkat kedua tertinggi diduduki oleh Kabupaten Banyuasin dengan jumlah kasus TB pada tahun 2020 sebanyak 847 kasus dan 1.549 kasus pada tahun 2021. Desain yang digunakan dalam penelitian ini studi literatur atau literatur review dari beberapa jurnal yang terpublikasi secara nasional maupun internasional. Yang berasal dari google schoolar, Pubmed, ScienceDirect dan beberapa situs jurnal lainnya. Hasil yang didapatkan bahwa factor resiko dari tuberculosis meliputi usia, jenis kelamin, status gizi, pengetahuan, pendapatan, pemberian imunisasi BCG, kepadatan penghuni rumah, kebersihan dan beberapa factor resiko lainnya.

Kata Kunci : ***Tuberkulosis, Faktor Risiko, Penyakit Menular***

PENDAHULUAN

Salah satu penyakit menular dan merupakan salah satu masalah kesehatan yaitu tuberculosis atau biasa disebut TBC. Biasanya penyakit ini disebebakan dari infeksi bakteri yaitu *Mycrobacterium tuberculosis*, yang menyebar melalui udara. Sehingga proses penularan dari satu orang ke orang lain akan sangat cepat melalui transmisi udara. Pada tahun 2003 menurut *The World Health Organization* (WHO) didalam *Annual report on global TB Control* menjelaskan ada 22 negara yang termasuk kedalam *high-burden countries* atau negara yang merupakan tempat kasus tuberculosis paling tinggi (Depkes RI, 2004). India berada diurutan pertama sebagai negara yang mengalami jumlah kasus tuberculosis tertinggi yaitu sebanyak 1.788.000 orang, kemudian disusul oleh Cina yang menempati posisi kedua negara tertinggi kasus tuberkulosis yang mencapai 1.334.000 orang dan negara yang ketiga dengan kasu tertinggi yaitu Indonesia berjumlah penderita sebanyak 627.000 orang (WHO, 2005).

Pada tahun 2021, angka kematian akibat tuberculosis mencapai 1,6 juta jiwa ini sudah termasuk 187.000 dengan penyakit HIV. Secara global, penyakit tuberculosis merupakan penyebab kematian dengan peringkat ke 13 dan merupakan penyakit menular yang membunuh setelah COVID-19 (di atas HIV/AIDS) tepat berada diposisi kedua. Di seluruh dunia tahun 2021, kira-kira 10,6 juta orang mengalami tuberkulosis dengan pembagian kelompok laki-laki sebesar 6 juta, kelompok perempuan 3,4 juta dan pada kelompok anak-anak sebesar 1,2 juta. Penyakit ini merupakan masalah disetiap negara dan beberapa kelompok usia, penyakit ini dapat dilakukan pencegahan dan penyembuhan. Penerima jasa layanan Kesehatan sering kali mengabaikan dan kesulitan dalam mendiagnosisi tuberculosis yang terjadi pada remaja dan anak. Di 30 negara dengan kemunculan kasus baru yaitu *Multidrug-resistant* TB (MDR-TB) memiliki jumlah kasus sebesar 87% di tahun 2021. Hal ini menambah masalah baru pada kesehatan yang menyebabkan krisis dan sebuah ancaman masalah kesehatan. (WHO, 2022)

Pada tahun 2021, berdasarkan data Kementerian Kesehatan (Kemenkes) penyakit tuberculosis di Indonesia mencapai 443.235 orang. Jumlah kasus ini pada tahun 2020 semakin meningkat yaitu sebesar 393.323 kasus. Sebanyak 57,5% terjadi pada lelaki sedangkan perempuan sebesar 42,5%. Pada kelompok usia 45-54 tahun ditemukan kasus TBC sebesar 17,5% dari total kasus nasional. Kelompok usia 25–34 tahun dengan jumlah sebesar 17,1%, dan kelompok usia 15–24 tahun yaitu 16,9%. Dan pada tahun 2022 data per tanggan 1 November 2022 jumlah kasus TB di Indonesia ada sebanyak 503.712 kasus. (Data Kemenkes RI 2021-2022)

Di sumatera selatan jumlah penderita TB pada tahun 2020 ada sebanyak 9.382 kasus, dengan jumlah penderita laki-laki sebanyak 60,9% dan perempuan sebanyak 39,1%. Sedangkan kasus yang ditemukan pada anak berusia 0-14 tahun ada sebanyak 618 kasus (Profil Kesehatan, 2020). Sedangkan pada tahun 2021 kasus TB bertambah menjadi 13.514 kasus. Dengan kasus tertinggi berada dikota Palembang dengan jumlah sebesar 2.822 kasus pada tahun 2020 dan 5.023 kasus pada tahun 2021. Peringkat kedua tertinggi dididuduki oleh Kabupaten Banyuasin dengan jumlah kasus TB pada tahun 2020 sebanyak 847 kasus dan 1.549 kasus pada tahun 2021. (BPS, 2021)

Dalam menangani kasus TB, pemerintah sudah melakukan beberapa upaya strategi penanggulangan yang sudah terlihat dapat mengatasi penularan penyakit dan mengendalikan pertumbuhan TB. Namun upaya ini masih belum cukup mampu untuk menurunkan angka kejadian kasus pada TB. Beberapa factor resiko yang sering mengakibatkan terjadinya tuberculosis yaitu berasal dari virus penyebaran TB, Pendidikan, pengetahuan, faktor ekonomi, pekerjaan, usia, jenis kelamin, status gizi, imunisasi BCG, kebiasaan merokok, faktor lingkungan serta beberapa faktor resiko lainnya.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan *literature review,* dimana merupakan metode yang menganalisis beberapa jurnal yang bersifat nasional maupun internasional. Beberapa jurnal ini didapatkan dari beberapa sumber yaitu *google schoolar*, *PubMed*, *Science Direct*, SINTA, serta beberapa jurnal lainnya yang mampu mendukung dalam penelitian literatur ini. Studi yang dilakukan ini menggunakan lebih kurang sekitar 25 jurnal yang telah terpublikasi resmi baik secara nasional maupun internasional. Penelitian ini bertujuan agar dapat membantu memecahkan masalah didalam kasus penelitian. Hal ini merupakan langkah awal untuk mengatasi beberapa permasalahan yang akan dihadapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan beberapa literatur studi yang telah didapatkan oleh peneliti, terdapat beberapa pendapat dari jurnal yang akan dijabarkan dalam membuat hasil dan pembahasan pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1) Menurut temuan yang dilakukan oleh (Vynnycky & Fine, 1997) menyimpulkan bahwa resiko yang paling besar dan utama dalam mempengaruhi pertumbuhan infeksi tuberculosis adalah resiko infeksi yang terjadi pada suatu populasi dengan pola usia infeksi awal dan resiko infeksi ulang.
2) Hasil yang didapatkan (Vynnycky & Fine, 1997) bahwa asap rokok akan meningkatkan bakteri dari penyakit tuberculosis. Bagi penderita TB dibeberapa negara berkembang, perilaku berhenti merokok merupakan cara pengendalian dalam melakukan pengobatan yang tidak tertib dalam melakukan minum obat dengan pengawasan tenaga medis.
3) Penelitian dengan hasil bahwa faktor resiko penyakit TB yaitu faktor resiko eksogen dan endogen. Beberapa faktor resiko lain seperti HIV, malnutrisi, usia, diabetes, polusi udara dalam ruangan, alcohol, penggunaan obat imunosupresif dan asap dari rokok. Selain faktor diatas, factor sosioekonomi dan perilaku juga berpengaruh dalam penyebaran penyakit TB, dilakukan oleh (Narasimhan et al., 2013).
4) Teori ilmiah dari (Vynnycky & Fine, 1997) membuktikan bahwa BTA sputum positif, diagnosis sebelumnya, riwayat terapi anti TB dan juga rongga paru berpengaruh secara signifikan terhadap penyakit TB MDR. pengendalian TB dapat dilakukan dengan memberikan perhatian lebih pada kasus TB dengan pengembangan kebijakan secara dunia.
5) (Yang et al., 2022) mengatakan bahwa identifikasi kelompok spasial akan mempengaruhi pelaporan kasus TB, factor yang mempengaruhi kejadian TB dikalangan mahasiswa di Nanning yaitu kepadatan populasi, pengeluaran Kesehatan, produk domestic bruto dan juga jumlah tenaga teknisi kesehatan.
6) Berdasarkan teori dari (Nur et al., 2020) ditemukan dari nilai OR bahwa status gizi dan juga merokok memiliki hubungan yang signifikan dengan terjadinya kasus TB. Sehingga petugas TB diharuskan untuk lebih menggiatkan lagi program kunjungan rumah terkhusus untuk penderita TB yang jarak rumahnya jauh serte terkendala ekonomi dan trasnportasi.
7) (Harahap, 2022) menjelaskan berdasarkan hasil uji korelasi person yang dilakukan bahwa ada hubungan yang siginifikan atau memiliki kemaknaan tinggi antara pemberian kadar vitamin D dengan nilai IMT dalam melihat ada tidaknya resiko TB.

8) Menurut (Hayati et al., 2019) bahwa ada hubungan antara usia, lama penderita, tidak pernah mendapat penyuluhan TB terhadap persetujuan dan konsisten terhadap pengobatan TB.
9) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Stone, 2018) penggunaan alat pembelajaran TST yang digunakan oleh tenaga perawat TB dengan tujuan untuk melakukan penyediaan layanan kessehatan yang terampil menggunakan TST yang melakukan perawatan jangka panjang.
10) Menurut (Nugrahaeni & Rosmalaningrum, 2021) bahwa factor yang berhubungan dengan gagalnya pengobatan TB Paru yaitu pengetahuan, status gizi, patuhan minum obat. Sedangkan dukungan keluarga tidak berpengaruh secara signifikan.

Di beberapa negara dengan tuberculosis yang tinggi ini memiliki hubungan dengan demografi, social ekonomi (kemiskinan), sedikit pengetahuan, sikap dan perilaku, kepadatan penduduk, malnutrisi, kormobiditas dan lainnya (Milburn, 2007). Dari factor resiko yang sudah diketahui ini dapat dijadikan bahan acuan untuk mengendalikan sumber daya TB serta melakukan tatalaksana pasien yang lebih baik lagi. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Shimeles et al., 2019) menemukan bahwa perempuan lebih berisiko terhadap penyakit TB. Namun ada juga beberapa penelitian yang mengatakan bahwa laki-laki memiliki resiko lebih tinggi dibandingkan perempuan. Secara globalnya, rasio laki-laki dibandingkan perempuan paling beresiko secara tetap dan signifikan selama beberapa tahun terakhir, laki-laki merupakan populasi yang rentan karena kegiatan mereka banyak dilakukan diluar ruangan sehingga banyak hal yang dapat terpapar secara langsung.

Selain factor yang disebutkan, ada beberapa factor lagi yang menjadi factor resiko terjadinya tuberculosis yaitu kendala ekonomi, kekurangan gizi, kepadatan penduduk, kebersihan, menurunnya keinginan untuk berobat, merokok dan konsumsi alcohol sangat berpengaruh dalam meningkatkan kejadian TB (Narasimhan et al., 2013). Penyakit yang menyerang paru-paru akan meminimalkan fungsi silia dan menghilangkan zat tertentu sehingga meningkatkan resiko TB. Orang dengan riwayat perawatan lama di rumah sakit serta memilki anggota keluarga yang menderita penyakit TB akan berpengaruh dalam penyebaran penyakit TB. Kemudian pemberian vaksin BCG berfungsi sebagai perlindungan untuk mengurangi kasus TB sehingga mengurangi resiko terjadinya tuberculosis (Pratiwi et al., 2018).

Banyak sekali factor-faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya penyakit tuberculosis di beberapa negara di dunia. Masalah Kesehatan tuberculosis merupakan suatu hal yang

memiliki penyebaran penyakit dengan cepat dan cukup tinggi. Penyebaran penyakit ini bisa dilakukan dengan melakukan kontak terhadap penderita karena penularannya melalui udara. Jika penderita melakukan penyebaran bakteri melalui bersin, batuk, berbicara dan nyanyian, siapapu yang berada didekat penderita akan tertular dengan cepat. Penyakit TB memiliki masa infeksi tahapan penularan, sehingga setelah dikonfirmasi bahwa terinfeksi penyakit TB maka harus menjalani pengobatan dengan melakukan konsumsi obat dengan teratur selama 6-12 bulan. Dengan tujuan untuk mengurangi jumlah bakteri didalam tubuh dan mengurangi resiko penularan (Toru et al., 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan diatas dapat kita simpulkan beberapa faktor risiko yang menyebabkan terjadinya tuberculosis. Proses penularan tuberculosis bisa melalui udara, sehingga factor agen atau bakteri penyebab tuberculosis di tularkan melalui penderita yang melakukan aktifitas bersin, batuk, berbicara serta bernyanyi didekat kita. Selain factor agen, ada beberapa factor yang mempengaruhi terjadinya tuberculosis seperti status gizi, pemberian vaksin BCG, kebiasaan meroko, kebiasaan konsumsi alcohol, Pendidikan, ekonomi, kebersihan lingkungan dan beberapa factor resiko lainnya. Untuk melakukan pencegahan penyakit tuberculosis ini perlu adanya konsumsi obat secara rutin oleh penderita, kemudian diperlukan pengawasan yang khusus dari tenaga kesehatan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada dosen pengampuh mata kuliah Bapak Nur Alam Fajar yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penulisan karya tulis ilmiah melalui literature studi atau pencarian informasi yang berasal dari jurnal, buku dan artikel ilmiah yang ada di internet. Terimakasih untuk keluarga dan teman-teman yang telah mendukung proses penyelesaian penulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aditama, R. T. Y., & Suharyo. (2012). *Analisis Distribusi dan Faktor Resiko Tuberkulosis Paru Melalui Pemetaan Berdasarkan Wilayah di Puskesmas Candilama Semarang Triwulan Terakhir Tahun 2012*. 1–94.

Ahdiat, Adi. 2022. Jumlah Kasus TBC di 34 Provinsi Indonesia (2021). https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/08/23/ini-provinsi-dengan-kasus-tbc-terbanyak-pada-2021#:~:text=Menurut%20data%20Kementerian%20Kesehatan%20(Kemenkes,yakni%20351.936%20kasus%20pada%202020.

Aini, N., Ramadiani, R., & Hatta, H. R. (2017). Sistem Pakar Pendiagnosa Penyakit Tuberkulosis. *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, *12*(1), 56. https://doi.org/10.30872/jim.v12i1.224

Badan Pusat Statistika. 2021. Kasus Penyakit Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Penyakit 2019-2021. https://sumsel.bps.go.id/indicator/30/848/1/kasus-penyakit-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-penyakit.html

Budi, I. S., Ardillah, Y., Sari, I. P., & Septiawati, D. (2018). Analisis Faktor Risiko Kejadian penyakit Tuberculosis Bagi Masyarakat Daerah Kumuh Kota Palembang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, *17*(2), 87. https://doi.org/10.14710/jkli.17.2.87-94

Fahdhienie Farrah. et.al. (2020). *Kabupaten Pidie Analysis of Risk Factors for the Incidence of Tuberkulosis in the Work Area of Pidie Health Center , Pidie Regency*. 52–60.

Harahap, F. H. (2022). the Association Between Tuberculosis Risk Factors and Vitamin D Serum Level on Tuberculosis Patiens. *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, *9*(3), 1–8. https://doi.org/10.53366/jimki.v9i3.415

Hayati, S. M., Purba, J. M., & Siregar, C. T. (2019). ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING ACCEPTANCE AND COMMITMENT THERAPY (ACT) IN PULMONARY TB PATIENTS. *Indonesian Journal of Global Health Research*, *2*(4), 573–580. https://doi.org/10.37287/ijghr.v2i4.250

Iwata, Y., & Uchida, K. (1991). Relay Control for a Vibration Isolator Using the Theory of Variable Structure Systems. *Transactions of the Japan Society of Mechanical Engineers Series C*, *57*(534), 382–386. https://doi.org/10.1299/kikaic.57.382

Janan, M. (2019). Faktor-faktor Risiko yang Berhubungan dengan Peningkatan Prevalensi Kejadian TB MDR di Kabupaten Brebes Tahun 2011-2017. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia : JKKI*, *8*(2), 64–70. https://www.onesearch.id/Record/IOS5541.article-36833

Juwita, R., Fentia, L., Masnarivan, Y., Masyarakat, P. K., Masyarakat, P. K., Masyarakat, F. K., & Andalas, U. (2022). Pemodelan Faktor Risiko Penyakit Tuberkulosis. *Jurnal Endurance*, *6*(1), 170–179. https://doi.org/10.22216/jen.v6i1.177

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2022. Dashboard Tuberkulosis Indonesia. https://tbindonesia.or.id/pustaka-tbc/dashboard-tb/

Kurniasari, R. A. S., suhartono, suhartono, & Cahyo, K. (2012). Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru di Kecamatan Baturetno Kabupaten Wonogiri. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, *11*(2), 198–204. http://www.ejournal.undip.ac.id/index.php/mkmi/article/view/5396

Milburn, H. (2007). *tuberculosis*. *2000*.

Mitra Keluarga. 2022. Tuberkulosis (TBC), Kenali Gejala, Penyebab dan Cara Penularan. https://www.mitrakeluarga.com/artikel/artikel-kesehatan/tuberkulosis#:~:text=Cara%20Penularan%20TBC,batuk%2C%20berbicara%2C%20dan%20nyanyian.

Narasimhan, P., Wood, J., Macintyre, C. R., & Mathai, D. (2013). Risk factors for tuberculosis. *Pulmonary Medicine*, *2013*. https://doi.org/10.1155/2013/828939

Nugrahaeni, D. K., & Rosmalaningrum, L. (2021). Risk Factors in Pulmonary Tuberculosis Treatment Failure. *The Indonesian Journal of Public Health*, *16*(1), 12. https://doi.org/10.20473/ijph.v16i1.2021.12-22

Nur, I., Noor, N. N., Salmah, A. U., Mallongi, A., & Amqam, H. (2020). Risk factors analysis and mapping of pulmonary tuberculosis in community health centre tamalatea of jeneponto district. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, *8*(T2), 59–62. https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.5186

Pangaribuan, L., Kristina, K., Perwitasari, D., Tejayanti, T., & Lolong, D. B. (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Tuberkulosis pada Umur 15 Tahun ke Atas di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, *23*(1), 10–17. https://doi.org/10.22435/hsr.v23i1.2594

Pramono, J. S. (2021). Tinjauan Literatur : Faktor Risiko Peningkatan Angka Insidensi Tuberkulosis. *Jurnal Ilmiah Pannmed*, *16*(1), 106–113. http://ojs.poltekkes-medan.ac.id/pannmed/article/view/1006

Pratiwi, C. D., Siyoto, S., & Indasah. (2018). *Tuberculosis Disease on Patients ' Relatives in*. *1*(1), 54–68.

Prihanti, G. S., Sulistiyawati, & Rahmawati, I. (2015). Analisa faktor kejadian tuberkulosis paru. *Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Malang*, *11*.

Profil Kesehatan Indonesia. 2022. Data Lampiran Jumlah Terduga Tuberkulosis. https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2020.pdf

Shimeles, E., Enquselassie, F., Aseffa, A., Tilahun, M., Mekonen, A., Wondimagegn, G., & Hailu, T. (2019). Risk factors for tuberculosis: A case–control study in Addis Ababa, Ethiopia. *PLoS ONE*, *14*(4), 1–18. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214235

Stone, C. (2018). Case Study: Tuberculosis skin testing study tool. *J Tuberc.*, *1*, 1–2. http://meddocsonline.org/

Toru, M., Baye, A., Gebeyehu, Z., Abebaw, A., & Reta, A. (2022). Prevalence, associated factors and rifampicin resistance pattern of pulmonary tuberculosis among HIV-positive patients attending antiretroviral treatment clinic at East Gojjam Zone, Ethiopia: An institution-based cross-sectional study. *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases*, *29*(November), 100336. https://doi.org/10.1016/j.jctube.2022.100336

Vynnycky, E., & Fine, P. E. M. (1997). The natural history of tuberculosis: The implications of age-dependent risks of disease and the role of reinfection. *Epidemiology and Infection*, *119*(2), 183–201. https://doi.org/10.1017/S0950268897007917

Yang, D. L., Li, W., Pan, M. H., Su, H. X., Li, Y. N., Tang, M. Y., & Song, X. K. (2022). Spatial analysis and influencing factors of pulmonary tuberculosis among students in Nanning, during 2012–2018. *PLoS ONE*, *17*(5 May), 1–14. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268472

World Health Organization. 2005. Tuberculosis. https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/data

World Health Organization. 2022. Tuberculosis. https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/data