



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 6 Tahun 2023 Page 7220-7230

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Pengaruh Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Tuberkulosis Ekstra Paru Pada Pasien Tuberkulosis Di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2021-2023

Lujna Adharani Hidayat<sup>1</sup>, Faisal Sommeng<sup>2✉</sup>, Rezky Putri Indarwati Abdullah<sup>3</sup>, Edward Pandu

Wiriansya<sup>4</sup>, Andi Kartini Eka Yanti<sup>5</sup>

Universitas Muslim Indonesia

Email: [faisal.sommeng@umi.ac.id](mailto:faisal.sommeng@umi.ac.id)<sup>2✉</sup>

### Abstrak

Latar Belakang: Tuberkulosis ekstra paru adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi kuman *mycobacterium tuberculosis* yang menyerang organ tubuh selain paru. Penyakit ini biasanya terjadi karena kuman menyebar dari bagian paru ke bagian organ tubuh lain melalui aliran darah. Tuberkulosis ekstra paru dapat menginfeksi organ di luar paru seperti kelenjar limpa, selaput otak, sendi, ginjal, tulang, kulit, dan alat kelamin. Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh kebiasaan merokok dengan kejadian tuberkulosis ekstra paru pada pasien tuberkulosis di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar tahun 2021-2023. Metode: Penelitian rancangan deskriptif melalui pendekatan *cross sectional*. Data yang digunakan data sekunder. Data sekunder diambil dari data rekam medik pasien TB Ekstra Paru di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar. Hasil: Jenis tuberkulosis ekstra paru yang terdapat di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar tahun 2021-2023 adalah tuberkulosis limfadenitis (36,7%), efusi pleura (33,4%), abdomen (10,0%), ISK (10,0%), tulang (3,3%), faringitis (3,3%), dan artritis (3,3%). Kebiasaan merokok pada pasien tuberkulosis ekstra paru di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar tahun 2021-2023 adalah pasien yang tidak merokok sebanyak 20 orang. Kebiasaan merokok pada pasien tuberkulosis paru di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar tahun 2021-2023 adalah perokok aktif berat sebanyak 113 orang. Uji chi square tuberkulosis ekstra paru dengan kebiasaan merokok didapatkan  $p = 0,957$  ( $p < 0,05$ ) dan tuberkulosis paru dengan kebiasaan merokok  $p = 0,037$  ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan: Terdapat pengaruh kebiasaan merokok dengan kejadian tuberkulosis paru sedangkan tuberkulosis ekstra paru tidak terdapat pengaruh terhadap kebiasaan merokok.

Kata Kunci: *Kebiasaan Merokok, Kejadian Tuberkulosis Ekstra Paru, Pasien Tuberkulosis*

## Abstract

Extra pulmonary tuberculosis is an infectious disease caused by mycobacterium tuberculosis and occurs outside the lungs. The purpose of this study was to categorize the incidence of extra-pulmonary tuberculosis in tuberculosis patients at Ibn Sina Hospital Makassar in 2021-2023, assess smoking habits in patients with extra-pulmonary tuberculosis at Ibn Sina Hospital Makassar in 2021-2023, and measure the effect of smoking habits on extra-pulmonary tuberculosis patients at Ibn Sina Hospital Makassar in 2021-2023. This study was conducted using a descriptive design through a cross sectional approach. The data used were secondary data. Secondary data were taken from the medical records of Extra Pulmonary TB patients at Ibnu Sina Hospital Makassar. The results showed that the types of extra-pulmonary tuberculosis found at Ibnu Sina Hospital Makassar in 2021-2023 were lymphadenitis tuberculosis (36,7%), pleural effusion (33,4%), abdomen (10,0%), UTI (10,0%), bone (3,3%), pharyngitis (3,3%), and arthritis (3,3%). Smoking habits in patients with extra-pulmonary tuberculosis at Ibn Sina Makassar Hospital in 2021-2023 were patients who did not smoke, totaling 20 people. Smoking habits in patients with pulmonary tuberculosis at Ibnu Sina Hospital Makassar in 2021-2023 were heavy active smokers as many as 113 people. The chi square test found  $p = 0,957$  ( $p < 0.05$ ) which means there is no relationship between smoking habits and extra pulmonary tuberculosis, while pulmonary tuberculosis is related to smoking habits because  $p = 0,037$  ( $p < 0.05$ ).

Keywords: *Smoking Habits, Incidence of Extra-Pulmonary Tuberculosis, Tuberculosis Patients*

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang telah menginfeksi hampir sepertiga penduduk dunia dan merupakan penyebab kematian di dunia.<sup>1</sup> Tuberkulosis Ekstra Paru merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi kuman *Mycobacterium Tuberculosis* yang menyerang organ tubuh selain paru. Penyakit ini biasanya terjadi karena kuman menyebar dari bagian paru ke bagian organ tubuh lain melalui aliran darah. TBC ekstra paru biasanya dapat menginfeksi organ di luar paru seperti kelenjar limpa, selaput otak, sendi, ginjal, tulang, kulit, bahkan alat kelamin.<sup>2</sup>

TB ekstra paru memiliki gejala seperti lesi yang membuat kulit melepuh dan bengkak yang disebut dengan chancre. Bentuknya berupa benjolan yang berisi butiran nanah. Gejala ini biasanya akan muncul di area lutut, siku, tangan, leher, dan kaki setelah 2-4 minggu bakteri menginfeksi jaringan kulit. Gejala TBC ekstra paru seringkali tidak disertai dengan gejala respiratorik misalnya batuk, sesak napas atau batuk darah tetapi yang dikeluarkan adalah gejala sistemik yakni penurunan berat badan, keringat malam, demam subfebris, dan penurunan nafsu makan.<sup>2,3</sup>

Sejak tahun 1964 hingga 2014 Surgeon General telah melaporkan beberapa penyakit paru yang dipicu oleh perilaku merokok, seperti penyakit paru obstruktif kronik, asma, dan tuberkulosis. Efek asap rokok terhadap sistem kekebalan tubuh belum diketahui secara pasti. Tembakau mengandung radikal bebas dalam jumlah tinggi. Selain itu, asap rokok merangsang sel-sel inflamasi untuk menghasilkan enzim elastase yang menghancurkan elastin sebuah protein yang melapisi dinding elastik alveolus.<sup>37</sup>

Berdasarkan hasil dari World Health Organization (WHO), sekitar 20-25% kasus tuberkulosis yang terjadi di luar paru dan dapat dikategorikan sebagai TBC ekstra paru. TBC ekstra paru ini dapat menginfeksi usia berapapun seusia dengan sistem imun tubuh serta riwayat penyakit seperti diabetes dan HIV/AIDS. Selain itu, WHO tahun 2019 menyebutkan bahwa TBC ekstra paru di tahun 2018 menginfeksi 15% dari total 7 juta kasus yang ditemukan.<sup>1</sup>

Beberapa penelitian yang telah dilakukan di berbagai negara, didapatkan bahwa Tuberkulosis ekstra paru tertinggi di Brazil (45,6%), Inggris dan Wales (41%), Iran (27,3%), India Utara (27,3%), Korea (20,4%), dan Amerika Serikat (18,7%).<sup>4-9</sup> Sedangkan di Indonesia, jumlah kasus TBEP nasional masih belum jelas, padahal diperkirakan banyak kasus TBEP di masyarakat mengikuti peningkatan kasus TB dalam 5 tahun terakhir, yaitu naik 324.539 kasus pada tahun 2014 menjadi 511.873 pada tahun 2018.<sup>10</sup>

Berdasarkan hasil penelitian Tuberkulosis ekstra paru yang dikonfirmasi secara bakteriologis dan hasil pengobatan pasien yang dikonsultasikan dan dirawat dalam kondisi program di wilayah pesisir Kamerun, didapatkan bahwa lokasi yang paling terpengaruh dengan TBEP adalah kelenjar getah bening, rongga pleura, organ perut, neuromeningeal, sendi dan jantung.<sup>11</sup> Berdasarkan hasil penelitian profil dan gambaran histopatologi kasus teratas Tuberkulosis Ekstra Paru (TBEP) di Nusa Tenggara Barat, didapatkan bahwa tiga organ TBEP yang paling umum adalah leher, payudara, dan usus besar. Sebagian besar adalah perempuan dan mayoritas berada pada kelompok usia 21-30. Pasien TBEP terbanyak berasal dari wilayah Lombok Tengah dari seluruh kasus TBEP di Nusa Tenggara Barat.<sup>12</sup>

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan deskriptif melalui pendekatan *cross sectional*. Data yang digunakan data sekunder. Data sekunder diambil dari data rekam medik pasien TB Ekstra Paru di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar. Analisis data yang digunakan peneliti adalah analisis univariat dan analisis bivariat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisa Univariat

Tabel 1. Karakteristik Jenis Tuberkulosis Ekstra Paru Pada Pasien TBEP

Jenis Tuberkulosis	N	Presentase
Tuberkulosis Limfadenitis	11	36,7%
Tuberkulosis Pleuritis	10	33,4%
Tuberkulosis Abdomen	3	10,0%
Tuberkulosis ISK	3	10,0%
Tuberkulosis Tulang	1	3,3%
Tuberkulosis Faringitis	1	3,3%
Tuberkulosis Artritis	1	3,3%
Jumlah	30	100,0%

Sumber: Data Sekunder, 2021-2023

Gambaran karakteristik responden digambarkan pada tabel 1 dimana jenis tuberkulosis yang lebih dominan adalah tuberkulosis limfadenitis sebanyak 11 (36,7%), diikuti dengan 10 tuberkulosis pleuritis (33,4%), 3 tuberkulosis abdomen (10,0%), 3 tuberkulosis ISK (10,0%), 1 tuberkulosis tulang (3,3%), 1 tuberkulosis faringitis (3,3%), dan 1 tuberkulosis artritis (3,3%).

Tabel 2. Karakteristik Kebiasaan Merokok Pada Pasien TB Ekstra Paru

Kebiasaan Merokok	N	Presentase
Tidak Merokok	20	66,7%
Perokok Aktif Ringan	1	3,3%
Perokok Aktif Sedang	2	6,7%
Perokok Aktif Berat	7	23,3%
Jumlah	30	100,0%

Sumber: Data Sekunder, 2021-2023

Gambaran karakteristik responden digambarkan pada tabel 2 dimana kebiasaan merokok yang lebih dominan adalah orang yang tidak merokok sebanyak 20 (66,7%), diikuti dengan 7 perokokaktif berat (23,3%), 2 perokok aktif sedang (6,7%), dan 1 perokok aktif ringan (3,3%).

Tabel 3. Karakteristik Kebiasaan Merokok Pada Pasien TB Paru

Kebiasaan Merokok	N	Presentase
Tidak Merokok	106	40,0%
Perokok Aktif Ringan	18	5,9%
Perokok Aktif Sedang	33	12,2%
Perokok Aktif Berat	113	41,9%
Jumlah	270	100,0%

Sumber: Data Sekunder, 2021-2023

Gambaran karakteristik responden digambarkan pada tabel 3 dimana kebiasaan merokok yang lebih dominan adalah perokok aktif berat sebanyak 113 (41,9%), diikuti dengan 108 orang yang tidak merokok (40,0%), 33 perokok aktif sedang (12,2%), dan 16 perokok aktif ringan (5,9%).

#### Analisa Bivariat

Analisa bivariat merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel. Analisa bivariat pada penelitian ini digunakan untuk melihat pengaruh kebiasaan merokok dengan kejadian tuberkulosis ekstra paru pada pasien tuberkulosis. Hasil dari penelitian ini yaitu:

Tabel 4. Pengaruh Kebiasaan Merokok Terhadap Penyakit Tuberkulosis Ekstra Paru Pada Penyakit Tuberkulosis

Variabel	TB Ekstra Paru		p- value
	Ya	Tidak	
Tidak Merokok	20	0	0,957
Perokok aktif ringan	1	0	
Perokok aktif sedang	2	0	
Perokok aktif berat	7	0	

Hasil analisis bivariat untuk melihat pengaruh kebiasaan merokok dengan kejadian tuberkulosis ekstra paru pada tabel 4. Rata-rata jumlah sampel yang terdapat pada rekam medik adalah tidak merokok yang berjumlah 20 orang sedangkan sampel perokok aktif ringan 1 orang dan perokok aktif sedang 2 orang serta perokok aktif berat 7 orang. Sehingga di simpulkan bahwa  $p=0,975$  ( $p>0.05$ ) atau hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak yang berarti tidak ada pengaruh kebiasaan merokok dengan kejadian tuberkulosis ekstra paru pada penyakit tuberkulosis.

Tabel 5. Pengaruh Kebiasaan Merokok Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru

Variabel	TB Paru		p- value
	Ya	Tidak	
Tidak Merokok	106	0	0,037
Perokok aktif ringan	18	0	
Perokok aktif sedang	33	0	
Perokok aktif berat	113	0	

Sumber: Chi-Square

Hasil analisis bivariat untuk melihat pengaruh kebiasaan merokok dengan kejadian tuberkulosis paru pada tabel 5. Rata-rata jumlah sampel yang terdapat pada rekam medik adalah perokok aktif berat yang berjumlah 113 orang sedangkan sampel perokok aktif sedang 33 orang dan perokok aktif ringan 18 orang serta tidak merokok 106 orang. Sehingga di simpulkan bahwa  $p=0,037$  ( $p>0.05$ ) atau hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima yang berarti ada pengaruh kebiasaan merokok dengan kejadian tuberkulosis paru.

#### Pembahasan

Dalam pembahasan penelitian ini akan dibahas mengenai hasil penelitian pengaruh kebiasaan merokok dengan kejadian tuberkulosis ekstra paru pada pasien tuberkulosis di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2021-2023. Hasil pengolahan data pada penelitian ini sebanyak 30 sampel. Kemudian melihat jenis tuberkulosis ekstra paru yang terdapat pada rekam medik. Selanjutnya menggolongkan tingkat kebiasaan merokok dari semua jenis tuberkulosis ekstra paru untuk mengetahui apakah ada pengaruh kebiasaan merokok.

#### Karakteristik Jenis Tuberkulosis Ekstra Paru Pada Pasien TBEP

Tuberkulosis Ekstra Paru (TBEP) adalah tuberkulosis yang menyerang organ lain di luar paru, dengan berdasarkan pemeriksaannya dalam suatu sediaan dapat ditemukannya kuman *Mycobacterium tuberculosis* di organ lain selain paru. Menurut World Health Organization (WHO), sekitar 20-25% kasus tuberkulosis terjadi diluar paru.<sup>2</sup> Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa jenis tuberkulosis ekstra paru yang paling banyak adalah tuberkulosis limfadenitis. Hasil penelitian M Rolo, dkk yang berjudul epidemiologi dan faktor yang berhubungan dengan tuberkulosis ekstra paru di daerah dengan prevalensi rendah didapatkan bahwa jenis tuberkulosis yang paling umum adalah TB

limfadenitis diikuti oleh TB pleura, TB perut, dan TB tulang. Serta peningkatan angka kejadian hanya terlihat pada TB limfadenitis sedangkan untuk jenis yang lainnya bergerak menuju stabilisasi bahkan dengan sedikit penurunan pada beberapa kasus.<sup>33</sup>

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Balew Arega, dkk berjudul epidemiologi dan tantangan diagnosis tuberkulosis ekstra paru di rumah sakit pendidikan di Ehtiopia mengatakan bahwa lokasi tersering terjadinya tuberkulosis ekstra paru adalah tuberkulosis limfadenitis, tuberkulosis perut, dan tuberkulosis pleura serta diikuti secara berurutan oleh tuberkulosis genitourinari, tuberkulosis tulang, dan tuberkulosis laring.<sup>34</sup>

Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Tuberkulosis EkstraParu Pada Pasien Tuberkulosis

Merokok menyebabkan efek yang membahayakan setiap organ maupun sistem organ dalam tubuh. Adapun efek bahaya yang ditimbulkan oleh rokok meliputi kanker, penyakit paru diluar kanker, aterosklerosis pada jantung dan pembuluh darah serta penyakit paru. Merokok menyebabkan efek yang membahayakan setiap organ maupun sistem organ dalam tubuh serta dapat menyebabkan perubahan struktur dan fungsi saluran pernapasan dan mempercepat penurunan fisiologis paru.<sup>37</sup> Terdapat beberapa mekanisme yang terlibat dalam perubahan patologis paru akibat rokok. Asap rokok dapat bersifat toksik terhadap silia sehingga fungsi silia sebagai filter dari kotoran dan benda asing menjadi terganggu. Oksidan-oksidan yang berada pada asap rokok juga dapat menginaktivasi enzim protektif seperti *alpha-antitrypsin*, yang menghambat kerja desktruktif dari etalase.<sup>37</sup>

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa pengaruh kebiasaan merokok dengan kejadian tuberkulosis ekstra paru menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan ( $H_0$ ) yang berarti di tolak. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Shrivastava AK Brahmachari S, dkk yang berjudul Profil Klinik- Epidemiologi Tuberkulosis Ekstra Paru di India Tengah mengatakan bahwa orang yang pernah merokok atau yang sedang merokok secara signifikan lebih tinggi pada pasien tuberkulosis paru dibandingkan dengan tuberkulosis ekstra paru hal ini sesuai dengan meta-analisis yang melaporkan bahwa merokok merupakan faktor risiko infeksi TBC dan penyakit TBC paru.<sup>36</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hilda Kakuhes, dkk yang berjudul Hubungan antara merokok dan kepadatan hunian dengan status tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Tuminting Kota Manado mengatakan bahwa lama merokok berisiko terhadap masuknya kuman *Mycobacterium tuberculosis* dapat merusak makrofag alveolar paru-paru sehingga mempengaruhi kekebalan sel T (limfosit) sehingga mempermudah untuk

terjadinya infeksi TB Paru.<sup>39</sup> Penelitian serupa yang dilakukan oleh Sri Rezeki Hartati Eliandy yang berjudul Hubungan perilaku merokok dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan yang mengatakan bahwa terdapat hubungan antara merokok dan orang yang terkena tuberkulosis paru karena perokok aktif berisiko lebih besar untuk terinfeksi tb paru bta positif jika dibandingkan dengan orang yang tidak merokok.<sup>40</sup>.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2021-2023 bahwa terdapat hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian tuberkulosis paru dimana nilai  $p = 0,037$  sedangkan tuberkulosis ekstra paru tidak memegang peranan penting terhadap kebiasaan merokok dimana nilai  $p = 0,975$ . Maka ditarik kesimpulan bahwa jenis tuberkulosis ekstra paru yang terdapat di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar tahun 2021-2023 adalah tuberkulosis limfadenitis, efusi pleura, abdomen, ISK, tulang, faringitis, dan artritis. Kebiasaan merokok pada pasien tuberkulosis ekstra paru di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar tahun 2021-2023 adalah pasien yang tidak merokok sebanyak 20 orang. Kebiasaan merokok pada pasien tuberkulosis paru di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar tahun 2021-2023 adalah perokok aktif berat sebanyak 113 orang.

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO[World Health Organization]. 2017. Global Tuberculosis Report 2017. World Health Organization: Geneva.
2. Suhariani W. 2015. Pola Klinik Tuberkulosis Ekstra Paru Di Rsup Dr.Kariadi Semarang Periode Juli 2013- Agustus 2014. Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro
3. Azizi F, Husin U, Rusmartini T. 2015. Gambaran Karakteristik Tuberkulosis Paru dan Tuberkulosis Ekstra Paru Di BBKPM Bandung Tahun 2014. Fakultas Kedokteran. Universitas Islam Bandung
4. Peto HM, Pratt RH, Harrington TA, LoBue PA, Armstrong LR. Epidemiologi tuberkulosis ekstra paru di Amerika Serikat, 1993- 2006 . Klinik Menginfeksi Dis 2009; 49 :1350–7.
5. Sandgren A, Hollo V, van der Werf MJ. Tuberkulosis ekstra paru di Uni Eropa dan Wilayah Ekonomi Eropa, 2002 hingga 2011 . Pengawasan Euro 2013; 18 :20431.



6. Krujishaar ME, Abubakar. Peningkatan tuberkulosis ekstra paru di Inggris dan Wales 1999-2006 . *Dada* 2009; 64 :1090-5.
7. Arsang-Jang S, Mansourian M, Amani F, Jafari-Koshki T. Tren Epidemiologi Smear-Positif, Smear-Negatif, Paru Ekstra dan Kekambuhan Tuberkulosis di Iran (2001-2015); Sebuah Studi Cross Sectional Berulang . *Ilmu Kesehatan J Res* 2017; 17 :e00380.
8. Gaur PS, Suryakant Bhaskar R, dkk. Insidensi dan Profil Klinis Pasien Tuberkulosis Paru dan Ekstra Paru pada populasi India Utara: Sebuah studi retrospektif berbasis rumah sakit . *Int J Res Dev Pharm L Sci* 2017; 6 :2773-2778.
9. Gomes T, Reis-Santos B, Bertolde A, dkk. Epidemiologi tuberkulosis ekstrapulmoner di Brasil: model hierarkis . *BMC Menginfeksi Dis* 2014; 14 :9.
10. Kementerian Kesehatan Kesehatan RI : Pusat data dan informasi kesehatan RI, 2018
11. Mbuh T, Ane-Anyangwe I, Adeline W, Thumamo Pokam B, Meriki H, Mbacham W. 2019. Bacteriologically confirmed extra pulmonary tuberculosis and treatment outcome of patients consulted and treated under program conditions in the littoral region of Cameroon. *BMC Pulmonary Medicine*
12. Djannah F, Massi M, Hatta M, Bukhari A, Hasanah I. 2022. Profile and histopathology features of top three cases of Extra Pulmonary Tuberculosis (EPTB) in West Nusa Tenggara: A retrospective cross- sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*
13. Terracciano E, Amadori F, Zaratti L, Franco E. [Tuberkulosis: penyakit yang selalu ada tetapi sulit untuk dicegah]. *Ig Sanita Pubbl.* 2020 Jan- Feb;76(1):59-66.
14. Abd. Wahid, I. S. 2013. Asuhan Keperawatan Pada Gangguan Sistem Respirasi. *TIM*
15. Mustaqin, Suryawati, Priyanto H. Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis dengan Gejala Depresi pada Pasien TB Paru di RSUDZA Banda Aceh. *J Ilm Mhs Medisia [Internet]*. 2017;2(2):1–6. Available from: [www.jim.unsyiah.ac.id/FKM](http://www.jim.unsyiah.ac.id/FKM)
16. PDPI., 2011. Tuberkulosis Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Di Indonesia. Jakarta: PDPI.
17. Wincen W. Hans, Zulkarnain A, dan Fauzar, 2018. Tuberkulosis Milier dan HIVAIDS dengan Drug Induced Hepatitis. Dalam *Jurnal Kesehatan Andalas*.
18. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI)., 2017.
19. Materi Dasar Kebijakan Program Penanggulangan Tuberkulosis. Jakarta: Kemenkes RI.
20. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI)., 2014.
21. Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis. [e-book]. Jakarta: Kemenkes RI.

22. Hopewell PC, Maeda MK. Tuberculosis. Textbook Of Respiratory Medicine. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2010: 776
23. Zumla A, Raviglione M, Hafner R. Tuberculosis. The New England Journal of Medicine. 2013; 368 (8): 745-46.
24. Handa U, Mundi I, Mohan S. Nodal tuberculosis revisited: a review. *J Infect Dev Ctries* 2012;6(1):6–12
25. Chandir S, Hussain H, Salahuddin N, Amir M, Ali F, Lotia I, Khan AJ. Extrapulmonary Tuberculosis: A retrospective review of 194 cases at a tertiary care hospital in Karachi, Pakistan. *J Pak Med Assoc.* 2010; 60: 105-9.
26. Qian X, Nguyen D, Lyu J, Albers A, Bi X, Graviss E. Risk factors for extrapulmonary dissemination of tuberculosis and associated mortality during treatment for extrapulmonary tuberculosis. *Emerging Microbes & Infections.* 2018;7(1):1-14.
27. Kaye LD, Littlejohn J. An Indonesian Male with Abdominal Pain and Weight Loss: Abdominal Tuberculosis Presenting with Cervical Lymph Node Enlargement. *The Medicine Forum.* 2012; 13: 1-3
28. Griffith D., Kerr C. Tuberculosis: disease of the past, disease of the present. *J Perianesth Nurs.* 1996; 11 (4) : 240-5.
29. KBBI, 2016. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). [Online] Available at: <http://kbbi.web.id/pusat>
30. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). 2013a.
31. Fakta Seputar TB. Pengendalian Tuberkulosis Indonesia. Jakarta: Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
32. Cho JK, Choi YM, Lee SS, dkk. Gambaran klinis dan hasil tuberkulosis perut di Korea Tenggara: pengalaman 12 tahun. *BMC Menginfeksi Dis* 2018; 18(1):699. Crossref, Medline, Google Cendekia
33. Muneer A, Macrae B, Krishnamoorthy S, Zumla A. Tuberculosis urogenital - epidemiologi, patogenesis dan gambaran klinis. *Nat Rev Urol.* Oktober 2019; 16 (10):573-598. [ PubMed ]
34. Isma F. 2013. Faringitis Tuberkulosis. Program Pendidikan Dokter Muda. Universitas Wija Kusuma Surabaya.
35. De Backer AI, Mortelé KJ, Vanhoenacker FM, Parizel PM. Pencitraan tuberkulosis muskuloskeletal ekstrapinal. *Radio J Euro* 2006 ;57(1):119–130. Crossref, Medline, Google Cendekia

36. Rolo M, Gonzales B, Reyes C, Rosillo N, Lopez R. 2023. *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases*
37. Arega B, Mersha A, Minda A, Getachew Y, Sitotaw A, Gebeyehu T,
38. Agunie A. 2020. Epidemiologi dan tantangan diagnostic tuberkulosis ekstra paru di rumah sakit pendidikan di ehtiopia. *PLoS ONE*
39. Janke W, Walsh C, Nel M. 2019. Kebiasaan merokok dan penggunaan alkohol pada pasien tuberkulosis di Standerton Tuberculosis Specialized Rumah Sakit Mpumalanga Afrika Selatan. *Health SA Gesondheid*
40. Shrivastava AK, Brahmachari S, Pathak P, Kumar R, Sainia T, Patel U, dan Mandil A. 2015. Profil Klinik-Epidemiologi Tuberkulosis Ekstra Paru di India Tengah
41. Mufidah A. 2016. Hubungan Merokok dengan Agregasi Trombosit pada Mahasiswa di Lingkungan Universitas Diponegoro. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*
42. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis. 2020. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
43. Kakuhes H, Sekeon S, Ratag B. 2020. Hubungan Antara Merokok dan Kepadatan Hunian dengan Status Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Tuminting Kota Manado. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sam Ratulangi Manado
44. Eliandy S. 2020. Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Belawan Kota Medan. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan