

Pola *Mycobacterium tuberculosis* dari Sputum Penderita Batuk ≥ 2 Minggu Pada Perokok dan Bukan Perokok di Poli Paru Rumah Sakit R.W. Mongisidi di Teling Manado

Nurul F. La Sengka,¹ John P. Porotu'o,² Fredine E.S Rares²

¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

²Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

Email: nurulfitriah948@gmail.com

Abstract: Coughing is the body's reaction to defense against irritation in the throat, caused by foreign matter, dust, food, etc. that enter the respiratory tract. The presence of mucus in the respiratory tract can protect the lungs because foreign particles that enter the respiratory tract will be trapped in the mucus. Cough ≥ 2 weeks is one of the typical symptoms that is usually complained of by people with tuberculosis, accompanied by other symptoms. Smokers in question are people who still consume cigarettes when having a cough ≥ 2 weeks (current smokers), also people who have stopped smoking when having a cough ≥ 2 weeks but have consumed at least 100 cigarettes in their lifetime (ex smokers). and non-smokers are people who have never consumed cigarettes or not including current smokers or ex smokers. Based on the distribution of respondents according to the sex of patients who came with complaints of cough ≥ 2 weeks, found more men (60.0%) than women (40.0%) Based on the distribution of respondents according to age group, found cough patients ≥ 2 weeks dominated by age group ≥ 65 (33%), followed by age group 55-64 (23.2%), then age group 25-34 (19.8%), age group 15-24 and 45-54 with the same number (9.9%) and finally the age group 35-44 (3.3%). Based on the distribution of respondents according to smoking history, it was found the number of cough sufferers ≥ 2 weeks who were active smokers was 26.4% and those who were not active smokers were 72.6%. From the smear examination results on smokers and nonsmokers conducted at the Microbiology Laboratory of the Faculty of Medicine Unsrat, found 30 samples of cough patients ≥ 2 weeks consisting of 8 smokers and 22 nonsmokers, and found 8 samples (27.4%) of smear (-) in smokers, and 22 samples (72.6%) of smear (-) in nonsmokers.

Keywords: *Mycobacterium tuberculosis* pattern, cough ≥ 2 weeks, smoker, nonsmoker

Abstrak: Batuk adalah reaksi tubuh untuk melakukan pertahanan terhadap iritasi di tenggorokan, yang disebabkan oleh benda asing, debu, makanan, dan sebagainya yang masuk ke dalam saluran pernapasan. Adanya mukus di saluran pernapasan dapat melindungi paru-paru karena partikel asing yang masuk ke saluran pernapasan akan terjebak di dalam mukus tersebut. Batuk ≥ 2 minggu adalah salah satu gejala khas yang biasanya dikeluhkan oleh penderita tuberkulosis, disertai dengan gejala – gejala lainnya. perokok yang dimaksud adalah orang yang masih mengonsumsi rokok pada saat mengalami batuk ≥ 2 minggu (*current smokers*), juga orang yang sudah berhenti merokok pada saat mengalami batuk ≥ 2 minggu tapi telah mengonsumsi setidaknya 100 batang seumur hidupnya (*ex smokers*) dan bukan perokok adalah orang yang tidak pernah mengonsumsi rokok atau bukan termasuk *current smokers* atau *ex smokers*. Berdasarkan distribusi responden menurut jenis kelamin pasien yang datang dengan keluhan batuk ≥ 2 minggu, didapatkan lebih banyak laki-laki (60,0%) daripada perempuan (40,0%) Berdasarkan distribusi responden menurut kelompok umur, ditemukan pasien batuk ≥ 2 minggu didominasi oleh kelompok umur ≥ 65 (33%), diikuti oleh kelompok umur 55-64 (23.2%), kemudian kelompok umur 25-34 (19.8%), kelompok umur 15-24 dan 45-54 dengan jumlah sama (9.9%) dan terakhir kelompok umur 35-44 (3.3%).

Berdasarkan distribusi responden menurut riwayat merokok, dididapati jumlah penderita batuk ≥ 2 minggu yang merupakan perokok aktif adalah 26.4% dan yang bukan perokok aktif sebesar 72.6%. Dari hasil pemeriksaan BTA pada perokok dan bukan perokok yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Unsrat, didapati 30 sampel penderita batuk ≥ 2 minggu yang terdiri dari 8 perokok dan 22 bukan perokok, dan ditemukan 8 sampel (27.4%) BTA (-) pada penderita perokok, dan 22 sampel (72.6%) BTA (-) pada penderita bukan perokok.

Kata kunci: Pola *Mycobacterium tuberculosis*, batuk ≥ 2 minggu, perokok, bukan perokok

PENDAHULUAN

Batuk adalah reaksi tubuh untuk melakukan pertahanan terhadap iritasi di tenggorokan, yang disebabkan oleh benda asing, debu, makanan, dan sebagainya yang masuk kedalam saluran pernapasan. Adanya mukus di saluran pernapasan dapat melindungi paru-paru karena partikel asing yang masuk ke saluran pernapasan akan terjebak di dalam mukus tersebut. Batuk ≥ 2 minggu adalah salah satu gejala khas yang biasanya dikeluhkan oleh penderita tuberkulosis, disertai dengan gejala – gejala lainnya.¹

Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit infeksi bakteri menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, penularan bakteri ini melalui percikan air liur atau dahak yang dibawah dengan udara yang terkontaminasi oleh *Mycobacterium tuberculosis*, saat penderita tuberkulosis batuk. Sebagian besar bakteri tuberkulosis menginfeksi paru, namun bisa juga menyerang organ lainnya.²

Perokok dikelompokan menjadi perokok aktif dan perokok pasif, perokok aktif merupakan orang yang sengaja menghisap lintingan atau gulungan tembakau yang digulung dengan kertas, daun dan sebagainya, yang mana mereka juga secara langsung menghirup asap rokok yang dihembuskan dari mulut mereka sendiri. Sedangkan perokok pasif ialah orang yang tidak mengonsumsi rokok secara langsung namun sering terpapar asap rokok dari perokok aktif.

Dalam penelitian ini, perokok yang dimaksud adalah orang yang masih mengonsumsi rokok pada saat mengalami batuk ≥ 2 minggu (*current smokers*), juga orang yang sudah berhenti merokok pada

saat mengalami batuk ≥ 2 minggu tapi telah mengonsumsi setidaknya 100 batang seumur hidupnya (*ex smokers*). dan bukan perokok adalah orang yang tidak pernah mengonsumsi rokok atau bukan termasuk *current smokers* atau *ex smokers*.

Sebelumnya telah dilakukan penelitian tentang hasil diagnostik *Mycobacterium tuberculosis* di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit R.W. Mongisidi Teling Manado. Namun, belum pernah dilakukan penelitian tentang pola *Mycobacterium tuberculosis* pada pasien batuk ≥ 2 minggu yang merokok aktif dan yang tidak merokok. Juga berdasarkan hasil dari WHO diatas yang mengemukakan bahwa penggunaan tembakau menjadi salah satu penyebab kematian global maka dalam penelitian ini akan difokuskan pada penderita batuk ≥ 2 minggu yang merupakan konsumen aktif rokok konvensional dalam hal ini tembakau, dan bukan pengguna rokok elektrik yang tidak mengandung tembakau olehnya itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini di Poli Paru Rumah sakit R.W Mongisidi Teling Manado.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif prospektif dengan pendekatan potong lintang (*cross-sectional*) yang mana bertujuan untuk melihat gambaran *Mycobacterium tuberculosis* dari sputum penderita batuk ≥ 2 minggu pada perokok dan bukan perokok di poli paru Rumah sakit R.W. Mongisidi Teling Manado. Periode Oktober-Desember 2019.

Pengambilan sampel dilakukan di Poli Paru Rumah sakit R.W. Mongisidi Teling Manado. Penelitian dilakukan di

Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. Identifikasi bakteri menggunakan metode pewarnaan Ziehl-Neelsen.

Kriteria inklusi, terdiri atas pasien batuk ≥ 2 minggu yang perokok, pasien batuk ≥ 2 minggu yang bukan perokok, pasien yang belum mendapatkan pengobatan TB, dan pasien yang sudah mendapatkan pengobatan TB < 2 bulan

Sedangkan kriteria eksklusinya, meliputi pasien yang tidak bersedia diambil sampel sputumnya untuk pemeriksaan Laboratorium Mikrobiologi dan pasien yang sudah mendapatkan pengobatan > 3 bulan.

Adapun variabel penelitian adalah kebiasaan merokok sebagai variabel bebas dan *Mycobacterium tuberculosis* sebagai variabel terikat

HASIL PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan di Poli Paru RS. Wolter Mongisidi periode Oktober-Desember 2019, didapatkan 30 sampel pasien batuk ≥ 2 minggu.

Gambaran subjek penelitian ini terdiri dari jenis kelamin, umur, dan riwayat merokok pada pasien batuk ≥ 2 minggu di Poli Paru RS. Robert Wolter Mongisidi Teling periode Oktober-Desember 2019.

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin.

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	18	60
Perempuan	12	40
Jumlah	30	100

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Umur

Kelompok Umur	N	%
15-24	3	9,9
25-34	6	19,8
35-44	1	3,3
45-54	3	9,9
55-64	7	23,2
>65	10	33
Jumlah	30	100

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Merokok

Riwayat Merokok	N	%
Perokok	8	7,4
Bukan Perokok	22	72,6
Jumlah	30	100

Tabel 4. Hasil pemeriksaan BTA pada Perokok dan Bukan Perokok

Riwayat merokok	BTA (+)	BTA (-)	Jumlah
Perokok	0	8	8
Bukan Perokok	0	22	22

BAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sampel sputum penderita batuk ≥ 2 minggu di Poli Paru Rumkit R.W Mongisidi Teling. pemeriksaan yang dilakukan adalah pemeriksaan BTA di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, bertujuan untuk melihat gambaran *Mycobacterium tuberculosis* pada penderita batuk ≥ 2 minggu yang perokok dan bukan perokok.

Berdasarkan distribusi responden menurut jenis kelamin pasien yang datang dengan keluhan batuk ≥ 2 minggu, didapatkan lebih banyak laki-laki (60,0%) daripada perempuan (40,0%). Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramalia P. Mohamad pada tahun 2016¹⁶ di Puskesmas Ranomuut dan Puskesmas Kombos Manado dengan judul "Hasil Diagnostik *Mycobacterium tuberculosis* dengan Pewarnaan Ziehl-Neelsen pada Penderita Batuk ≥ 2 Minggu di Puskesmas Ranomuut dan Puskesmas Kombos Manado" yang menemukan kasus terbanyak pada laki-laki 68% dibandingkan perempuan 32%. Juga pada penelitian yang dilakukan oleh M. Yusril Ihza Djakaria¹⁷ yang juga dilakukan di Poliklinik Paru Rumkit R.W Mongisidi Teling, menunjukkan bahwapasien batuk ≥ 2 minggu didominasi oleh laki laki (63,51%) dibandingkan perempuan (36,49%).

Berdasarkan distribusi responden menurut kelompok umur, ditemukan pasien batuk ≥ 2 minggu didominasi oleh kelompok umur ≥ 65 (33%), diikuti oleh kelompok umur 55-64 (23.2%), kemudian kelompok umur 25-34 (19.8%), kelompok umur 15-24 dan 45-54 dengan jumlah sama (9.9%) dan terakhir kelompok umur 35-44 (3.3%).

Berdasarkan distribusi responden menurut riwayat merokok, didapatkan jumlah penderita batuk ≥ 2 minggu yang merupakan perokok aktif adalah 26.4% dan yang bukan perokok aktif sebesar 72.6%.

Dari hasil pemeriksaan BTA pada perokok dan bukan perokok yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Unsrat, didapatkan 30 sampel penderita batuk ≥ 2 minggu yang terdiri dari 8 perokok dan 22 bukan perokok, dan ditemukan 8 sampel (27.4%) BTA (-) pada penderita perokok, dan 22 sampel (72.6%) BTA (-) pada penderita bukan perokok.

Data hasil penelitian menunjukkan tidak adanya perbedaan yang bermakna pada hasil pemeriksaan BTA pasien batuk ≥ 2 minggu yang perokok dan bukan perokok, hal ini juga dikemukakan oleh Nadiyah W. Dalam penelitiannya dengan judul "Perbedaan Hasil Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) Antara Penderita Tuberkulosis Perokok dan Bukan perokok di RSUD. Dr. Moewardi Surakarta"²⁰ dalam penelitiannya disebutkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna dalam gambaran pemeriksaan BTA penderita TB perokok dan bukan perokok. Namun dalam penelitian yang sama dilakukan oleh Nurul Ziqra dengan judul "Perbedaan Hasil Pemeriksaan Sputum Basil Tahan Asam Antara Pasien Tuberkulosis Yang Perokok dan Yang Bukan Perokok di Balai Pengobatan Penyakit Paru Lubuk Alung" disimpulkan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara pasien TB paru perokok dan bukan perokok, berdasarkan hasil penelitiannya ditemukan bahwa BTA positif lebih banyak pada kelompok perokok.²¹ Penelitian lain juga dilakukan oleh Brahmadi A. dalam

penelitiannya dengan judul "Perbandingan Antara Penderita Tuberkulosis Perokok dan Bukan Perokok Berdasarkan Basil Tahan Asam (BTA) Di RSUD Banyumas"²² bahwa dalam penelitiannya juga tidak ditemukan perbandingan yang bermakna, sedangkan gambaran gejala klinik yang paling banyak adalah batuk ≥ 3 minggu pada perokok dibandingkan yang bukan perokok. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Chiang, CY. Tentang "Tobacco and Tuberculosis: a qualitative systematic review and meta-analysis"²³ dijelaskan bahwa terdapat hubungan kausal antara merokok dan penyakit TB.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan semua sampel baik pada perokok dan bukan perokok menunjukkan hasil BTA negatif.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Janis H, Porotu'o J, Rares F. Hasil Diagnostik *Mycobacterium tuberculosis* pada Penderita Batuk >2 Minggu dengan Pewarnaan Ziehl-Neelsen di Poliklinik DOTS RSUP Prof.Dr. R. D. Kandouw Manado. *Jurnal e-Biomedik*. 2017; 5:1-6
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Tuberkulosis (TB). 2017 April 25 [cited 2019 Agustus 30]. Available from: <http://www.depkes.go.id/development/site/depkes/tuberkulosis-tb-.html>
3. Romlah L. Hubungan Merokok dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah kerja Puskesmas Setu Kota Tangerang Selatan. Jakarta, 2015. h. 30-4.
4. WHO. Tuberculosis. 2018 Sep 18 [cited 2019 Augst 30]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>

5. Depkes. Infodantin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Situasi Umum Konsumsi Tembakau di Indonesia.h. 1-2
6. Cuang HC, Su CL, Liu HC, Feng PH, Lee KY, Chuang KJ, Lee CN, Bien MY. Cigarette smoke is a risk factor for severity and treatment outcome in patients with culture-positive tuberculosis. *Ter and Clin Risk Manage.* 2015; 11:1539-44.
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pusat Data dan Informasi. Jakarta; 2018. h. 144.
8. Purnamasari Y. Hubungan Merokok dengan angka Kejadian Tuberkulosis Paru di RSUD DR. Moewardi Surakarta. 2010 Diligib. uns. [cited 2019 agustus 30]. Available from: <https://digilib.uns.ac.id>
9. Depkes. Profil Kesehatan Kota Manado Tahun 2017. Manado; 2017. h. 20
10. Silo WK, Wongkar MCP, Langi YA. Angka Kejadian Merokok pada Pasien TB Paru yang Berobat di Poliklinik DOTS pada Bulan November 2014. *Jurnal e-Clinic.* 2015 Januari-April; 3(1):408-11.
11. Mertaniasih NM, Koendhori EB, Kusumaningrum D. Buku Ajar dan Percetakan Unair (AUP) Kampus C Unair, 2013. h. 1-8.
12. Mertaniasih NM, Koendhori EB, Kusumaningrum D. Buku Ajar Tuberkulosis Diagnostik Mikrobiologis. Surabaya, 2013. h. 9-11
13. Mandal BK, Wilkins EGL, Dunbar EM, Mayon-White RT. Penyakit Infeksi. Edisi ke-6. Jakarta: Erlangga; 2006. h. 220-8.
14. Irianti RNT, Kuswandi, Yasin NM, Kusumaningtyas RA. Anti-Tuberculosis. Yogyakarta, 2016. h. 26-46.
15. Riza LL, Sukendra DM. Hubungan Perilaku Merokok dengan Kejadian Gagal Konversi Pasien Tuberkulosis Paru di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Wilayah Semarang. 2017 Juni 2 [cited 2019 sept 5]. Available from: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/phpj>
16. Bahtiaawan MA. Rokok Elektrik dalam Perspektif Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2003 Tentang Pengamanan Rokok Bagi Kesehatan dan Hukum Islam (Studi Komunitas Vapor Tulungagung). 2019 Maret 27 [cited 2019 Nov 29]. Available from: <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/10372/>
17. Mohamad RP, Porotu'o J, Homenta H. Hasil Diagnostik *Mycobacterium tuberculosis* Pada Penderita Batuk ≥ 2 Minggu dengan Pewarnaan Ziehl-Neelsen di Puskesmas Rano-muut dan Puskesmas Kombos Manado. *Jurnal e-Biomedik.* 2016; 4:3
18. Djakaria MYI, Rares F, Porotu'o J. Hasil Diagnostik *Mycobacterium tuberculosis* pada Pasien dengan Batuk ≥ 2 Minggu Menggunakan Pewarnaan Ziehl-Neelsen di Poliklinik Paru Rumkit Tingkat III Robert Wolter Mongisidi. *Jurnal e-Biomedik.* 2017;5:2
19. Munir SM, Nawas A, Soetoyo DK. Pengamatan pasien tuberkulosis paru dengan *Multidrug Resistant* (TB-MDR) di Poliklinik Paru RSUP Persahabatan. *Jurnal Respirasi Indonesia.* 2010;30:99
20. Wijayanthie N. Perbedaan Hasil Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) Antara Penderita Tuberkulosis Perokok dan Bukan perokok di RSUD. Dr. Moewardi Surakarta. 2007 Diligib.uns. [cited 2019 December 12]. Available from: <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/8173>
21. Ziqra N, Bahar E, Edison. Perbedaan Hasil Pemeriksaan Sputum Basil Tahan Asam Antara Pasien Tuberkulosis Yang Perokok dan Yang Bukan Perokok di Balai Pengobatan Penyakit Paru Lubuk Alung. *Jurnal FK Unand.* 2016;5:3

22. Brahmadhi A, Annisa Y. Perbandingan Antara Penderita Tuberkulosis Perokok dan Bukan Perokok Berdasarkan Basil Tahan Asam (BTA) di RSUD Banyumas. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*.2016;14:7-9
23. Slama KI, Chiang CY, Enarson DA, Hassmiller K, Fanning A, Gupta P, et al. Tobacco and Tuberculosis: a Qualitative Systematic Review and Meta-analysis. *Int J Tuber and Lung Dis*. 2007;11: 1056-9