

ARTIKEL PENELITIAN

Gambaran Hasil Pemeriksaan Laringoskopi Serat Optik Fleksibel Pada Penderita Tuberkulosis Paru dengan Suara Serak di RSUP Dr.M.Djamil Padang

Ade Asyari¹, Novialdi¹, Adrian Erindra¹, Erkadius², Irfan Medison³, Rizki Saputra¹

1. Bagian THT-KL Fakultas Kedokteran Universitas Andala/ RSUP Dr M Djamil Padang; 2. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas; 3. Bagian Pulmonologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/ RSUP Dr M Djamil Padang

Korespondensi: Ade Asyari; Email: adeasyari2504@gmail.com; No.HP: 08126714429

Abstrak

Tujuan: Mengetahui gambaran hasil pemeriksaan laringoskopi serat optik fleksibel pada penderita tuberkulosis paru dengan suara serak di RSUP dr. M Djamil Padang. **Metode:** Penelitian deskriptif dengan menggunakan desain potong lintang (cross sectional), dilakukan terhadap 35 pasien tuberkulosis paru dengan suara serak. Data dianalisis secara statistik dengan program computer.

Hasil: Pada penelitian ini tipe gambaran lesi yang ditemukan adalah lesi non spesifik, lesi ulseratif, lesi granulomatosa dan lesi erosi dengan distribusi terbanyak pada plika vokalis, diikuti aritenoid, plika ventrikularis dan epiglottis. **Kesimpulan:** Terdapat perubahan tren bentuk lesi dari lesi spesifik menjadi lesi non spesifik pada hasil pemeriksaan laringoskopi serat optik fleksibel pada penderita tb paru dengan suara serak.

Kata kunci: Tuberkulosis laring; suara serak; laringoskopi serat optik; lesi non spesifik

Abstract

Objective: to describe the results of flexible fiberoptic laryngoscopy examination in patients with pulmonary tuberculosis with hoarseness in Dr. M Djamil Padang. **Methods:** Descriptive study using a cross sectional design, was conducted on 35 patients with pulmonary tuberculosis with hoarse voice. Data were analyzed statistically with a computer program. **Results:** In this study, the types of lesions found were non-specific lesions, ulcerative lesions, granulomatous lesions and erosional lesions with the most distribution in the vocal folds, followed by the arytenoids, ventricular folds and epiglottis.

Conclusion: There is a change in the trend of lesion shape from specific lesions to non-specific lesions on the results of flexible fiberoptic laryngoscopy examination in patients with pulmonary tuberculosis with hoarseness.

Keywords: Laryngeal tuberculosis; hoarseness; fiberoptic laryngoscopy; non-specific lesions

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Secara garis besar, TB dikelompokkan menjadi TB pulmonal (TB paru) dan TB ekstrapulmonal (TB ekstraparu). Menurut *World Health Organisation* (WHO) pada tahun 2017 terdapat 6,4 juta kasus baru TB di dunia. Indonesia merupakan negara dengan jumlah kasus TB terbesar kedua di dunia setelah India, terdapat lebih dari 842.000 orang yang terinfeksi TB dengan angka cakupan pengobatan sebesar 53% dan angka kesuksesan pengobatan sebesar 86%.^{1,2}

Tuberkulosis terutama menyerang paru, tetapi dapat terjadi pada organ apa pun.³ Penyakit granulomatosa laring paling sering disebabkan oleh TB laring yang menyertai penyakit TB paru. Beberapa literatur menunjukkan bahwa angka kejadian TB laring di antara pasien yang didiagnosis dengan TB paru bervariasi dari 0,08 hingga 11,1%.^{3,4}

Infeksi pada laring sering terjadi baik akut maupun kronis. Meskipun lesi pada laring biasanya dikaitkan dengan infeksi paru yang luas, pada masa sekarang terdapat perubahan gambaran laringoskopi yang ditemukan dalam pemeriksaan laring. Gambaran laring yang paling sering ditemukan pada penderita TB paru adalah edema, ulserasi dan kelumpuhan pita suara.⁴ Saat ini terdapat perubahan dalam pola gambaran klinis laring yang ditemukan akibat TB. Berbagai literatur terbaru menunjukkan bahwa pada sebagian besar kasus lesi bersifat non spesifik, hipertrofik atau bahkan eksofitik. Lesi yang tidak spesifik tersebut menyebabkan seringnya TB laring tidak terdeteksi.

Laringoskopi serat optik fleksibel

dilakukan untuk mendapatkan penilaian laring yang dinamis selama proses bersuara, mengevaluasi posisi anatomi laring selama berbagai manuver saat proses bersuara, membantu untuk menegakkan diagnosis yang akurat serta memiliki efektifitas yang tinggi, tidak memerlukan persiapan khusus dan memiliki efek samping yang sangat minimal.^{5,6}

Perlu dilakukan suatu pemeriksaan yang mudah dan memiliki tingkat keakuratan yang cukup tinggi seperti laringoskopi serat optik fleksibel sehingga dapat menilai keadaan laring secara utuh. Oleh karena data mengenai gambaran laring pada penderita TB paru belum tersedia di RSUP dr. M. Djamil Padang, maka perlu dilakukan penelitian tentang gambaran hasil pemeriksaan laringoskopi serat optik fleksibel pada penderita tuberkulosis paru dengan suara serak di RSUP dr. M. Djamil Padang.

METODE

Penelitian yang dilakukan bersifat deskriptif observasional dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian ini ialah pasien yang didiagnosis TB Paru dengan suara serak dan yang memiliki hasil pemeriksaan FOL di RSUP Dr. M. Djamil Padang/ Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Sampel yang dipilih pada penelitian ini sebesar 35 orang. Data yang diperoleh diolah dan dikelompokkan secara manual dan komputerisasi dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan diagram batang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat 35 kasus yang diteliti, yang terdiri dari 62,9% penderita adalah laki-laki dan 37,1% adalah perempuan (Tabel 1). Rata-rata umur responden

tuberkulosis paru adalah $45,3 \pm 3,2$ tahun. Umur termuda responden yang menderita tuberkulosis paru adalah 21 tahun sedangkan yang tertua adalah 81 tahun. Hal ini sering dikaitkan dengan kebiasaan merokok dan pekerjaan laki-laki. Beberapa kepustakaan menyebutkan bahwa merokok mempunyai peranan penting sebagai salah satu faktor pemberat tb paru terutama pada populasi laki-laki.^{2,3} Menurut WHO⁸ perokok aktif di Indonesia dengan usia ≥ 15 tahun dan berjenis kelamin laki-laki merupakan penderita terbanyak yaitu sebesar 76,1%,. Laki-laki juga rentan terpapar dengan berbagai macam polutan udara dikarenakan mayoritas pekerja adalah laki-laki dengan risiko aktifitas pekerjaan di lingkungan udara yang buruk.

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik	Frekuensi	Presentasi
Jenis Kelamin		
• Laki – laki	22	62,9
• Perempuan	13	37,1
Umur, Rerata \pm SD		
• 21-30	8	22,8
• 31-40	10	25,7
• 41-50	2	5,7
• 51-60	10	28,6
• >60	5	17,1

Gejala klinis laring lainnya yang dikeluhkan oleh responden tuberkulosis paru adalah keluhan batuk sebanyak 29 (83,0%) responden dan keluhan rasa nyeri atau sukar menelan yaitu sebanyak 18 (51,4%) responden. Keluhan sensasi mengganjal di tenggorok pada 16 (48,4%) responden. Tabel gejala klinis lainnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Gejala klinis laring lainnya yang dialami responden tb paru dengan suara serak

Keluhan	Frekuensi	Presentasi
Batuk	29	83,0
Nyeri/ menelan	18	51,4
Sensasi mengganjal di tenggorok	16	48,4

Pada penelitian seluruh responden memiliki keluhan suara serak. Penelitian sebelumnya oleh Ling⁷ mendapatkan 71,4% dari 19 kasus gangguan laring pada penderita tb paru di Hangzhou China pada tahun 2008 dengan keluhan utama suara serak. Hal serupa juga ditemukan oleh Shin¹¹ di Seoul Korea yang menemukan 68% dari 22 pasien ini mengeluhkan suara serak. Penelitian oleh Reis³ juga menemukan keluhan perubahan suara sebanyak 88,9% kasus pada pasien-pasien yang datang berobat ke Chagas National Institute of Infectious Disease Rio de Janeiro Brazil dengan tb paru dan terdapat gangguan pada laring. Batuk merupakan gejala terbanyak kedua yang ditemukan pada penelitian ini, dimana sebanyak 29 orang (83,0%) responden mengalami keluhan ini. Batuk adalah gejala yang paling umum pada penderita tb paru. Awalnya mungkin tidak produktif, tetapi karena terjadi peradangan dan nekrosis jaringan maka batuk menjadi produktif dan menghasilkan dahak. Batuk bukanlah suatu gambaran yang khas untuk gangguan laring akibat tb paru. Menurut penelitian Iqbal⁴ ditemukan bahwa 76,4% responden penelitiannya mengeluhkan batuk tetapi tidak dapat dipastikan merupakan akibat langsung dari manifestasi *Mycobacterium Tuberculosis* di laring. Senada dengan itu, Reis³ mengungkapkan bahwa 88,9%

responden penelitiannya mengeluhkan batuk dan juga dinyatakan bahwa gejala ini merupakan gejala utama dari tb paru.

Berdasarkan hasil pemeriksaan penunjang tabel 3, diagnosis berdasarkan hasil foto polos toraks positif dan kultur positif paling banyak ditemukan yaitu pada 18 (51,4%) responden, diikuti foto polos toraks positif dengan kriteria klinis sebanyak 10 (28,5%) responden, foto toraks positif kombinasi dengan pemeriksaan BTA positif sebanyak 4 (11,4%) responden dan rontgen toraks negatif tetapi pemeriksaan kultur positif sebanyak 3 (8,6%) responden. Secara garis besar, diagnosis tb paru terbagi atas 2, yaitu tb paru terkonfirmasi bakteriologis dan tb paru terkonfirmasi klinis. Pada penelitian ini terdapat 25 responden tb paru terkonfirmasi bakteriologis dan 10 responden tb paru terkonfirmasi klinis.

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Penunjang Responden TB Paru

No	Jenis pemeriksaan	Frekuensi	Presentasi
Tb Terkonfirmasi Bakteriologis (23)			
1.	Foto Toraks (+) + Kultur (+)	18	48,5
2.	Foto Toraks (-) + Kultur (+)	3	8,6
3.	Foto Toraks (+) + BTA (+)	4	11,4
Tb Terkonfirmasi Klinis (10)			
4.	Foto Toraks (+)	10	28,5
	Jumlah	35	100

Gambaran laring penderita tb paru dengan suara serak berdasarkan hasil laringoskopi serat optik fleksibel dapat dilihat pada tabel 4. Berdasarkan hasil

pemeriksaan laringoskopi serat optik fleksibel pada responden tb paru dengan suara serak, didapatkan bahwa lesi non spesifik adalah lesi yang paling banyak ditemukan pada responden, yaitu sebanyak 28 (80,0%) responden. Lesi Ulseratif merupakan lesi kedua terbanyak yang ditemukan yaitu pada 16 (45,7%) responden, diikuti oleh lesi granulomatosa ditemukan pada 9 (25,7%) responden dan responden dengan lesi erosi pada 7 (20%) responden. Lesi yang ditemukan pada pemeriksaan ini cenderung lebih dari satu macam lesi pada satu penderita.

Tabel 4. Gambaran Lesi pada laring pasien TB Paru dengan suara serak

Lesi	Frekuensi	Presentase
Non Spesifik	28	80,0
Ulseratif	16	45,7
Granulomatosa	9	25,7
Erosi	7	20,0
Lainnya	1	2,9

Pemeriksaan BTA Sputum masih menjadi baku emas dalam menegakkan diagnosis tb paru.³ Kriteria sputum BTA positif adalah sekurang-kurangnya ditemukan 3 batang bakteri BTA dalam satu sediaan. Dengan kata lain diperlukan 5.000 bakteri dalam 1ml sputum.⁴ Pemberian antibiotik tertentu dapat menyamakan hasil pemeriksaan BTA, karena antibiotik dapat menghilangkan kuman *Mycobacterium Tuberculosis* dalam jangka waktu yang pendek.⁸ Seperti pada penelitian ini, hanya 3 responden yang BTA positif. Kultur mikobakteri secara tradisional telah dilakukan pada media padat berupa agar Lowenstein-Jensen, kemampuan kultur dalam mendeteksi kuman *Mycobacterium*

Tuberculosis sangat baik meskipun membutuhkan waktu 4-6 minggu.⁸ Kultur tb juga mengalami peningkatan teknik secara bertahap, saat ini media cair khusus untuk *Mycobacterium Tuberculosis* banyak dipakai untuk mendeteksi pertumbuhan kuman tersebut.⁹ Pada penelitian ini salah satu media kultur yang digunakan adalah kultur dengan media cair, dimana 48,5% responden mendapatkan hasil positif.

Berdasarkan hasil pemeriksaan laringoskopi serat optik fleksibel, didapatkan bahwa lesi non spesifik adalah lesi yang paling banyak ditemukan pada responden tb paru dengan suara serak, yaitu sebanyak 28 (80,0%) responden. Lesi Ulseratif merupakan lesi kedua terbanyak yang ditemukan yaitu pada 16 (45,7%) responden, diikuti oleh lesi granulomatosa ditemukan pada 9 (25,7%) responden dan responden dengan lesi erosi pada 7 (20%) responden. Lesi yang ditemukan pada pemeriksaan ini cenderung lebih dari satu macam lesi pada satu penderita. Berdasarkan lokasi dari lesi yang ditemukan pada laring penderita tb paru dengan suara serak dapat dilihat pada tabel 5. Didapatkan bahwa lokasi terbanyak adalah pada plika vokalis sebanyak 29 (82,0%) responden, diikuti dengan aritenoid sebanyak 27 (77,1%) responden, plika ventrikularis sebanyak 24 (68,6%) responden dan epiglottis sebanyak 20 (57,1%) responden.

Tabel 5. Distribusi lesi pada laring penderita tb paru dengan suara serak

Lokasi	Frekuensi	Presentase
Plika Vokalis	29	82,0
Aritenoid	27	77,1
Plika Ventrikularis	24	68,6
Epiglotis	20	57,1

Pada epiglotis ditemukan lesi terbanyak adalah berupa Non spesifik merupakan bentuk lesi terbanyak yang ditemukan pada epiglotis 14 (40,0%), diikuti oleh ulseratif 8 (22,8%) dan 7 (20,0) erosi. Lesi berbentuk granuloma jarang dijumpai pada epiglotis 2 (5,7%). Reis³ menemukan lesi pada epiglotis sebanyak 58,3% kasus. Potensi akumulasi residu pada epiglotis lebih tinggi, hal ini disebabkan bahwa periode waktu residu tertinggal di epiglotis lebih lama sehingga berkontribusi pada pengembangan infeksi pada struktur laring ini.³ Lesi pada aritenoid cukup banyak ditemukan, Lesi non spesifik ditemukan sebanyak 23 (65,7%). Diikuti oleh ulserasi sebesar 9 (25,7%) dan granulomatosa merupakan lesi yang cukup jarang dijumpai 4 (11,4%), lesi erosi paling jarang 2 (5,7%). Ling⁷ mengemukakan bahwa sebanyak 36,8% kasus terdapat lesi pada aritenoid, sedangkan Reis³ menyatakan bahwa 50% kasus terdapat lesi di aritenoid. Keterlibatan bagian posterior laring ini dianggap sebagai akibat dari akumulasi sekret yang banyak saat posisi tidur, sehingga aritenoid adalah salah satu organ yang banyak mengalami infeksi.¹⁰

Plika ventrikularis merupakan organ yang cukup banyak ditemukan lesi, pada penelitian ini sebanyak 24 (68,6%) responden. Bentuk lesi yang ditemukan adalah lesi non spesifik mencapai 19 (54,2%) kasus. Lesi dengan bentuk erosi masih dapat ditemukan dalam 9 (25,7%) kasus, diikuti dengan ulseratif sebanyak 7 (20,0%) kasus dan lesi granulomatosa sebanyak 6 (2,9%) kasus. Ling⁷ mengemukakan sebanyak 63,6% kasus lesi pada plika ventrikularis. Reis³ juga senada menyatakan bahwa sebanyak 66,7% kasus dalam penelitiannya ditemukan lesi pada plika ventrikularis. Lucena⁴⁸ dalam penelitiannya juga

menemukan lesi di plika ventrikularis sebanyak 66,7% respondennya. Berbanding terbalik dengan Shin¹¹ yang hanya menemukan sebanyak 22,7% kasus. Banyaknya lesi yang ditemukan pada plika ventrikularis berkaitan erat dengan seringnya plika ventrikularis terkena langsung dengan sputum atau sekret yang mengandung *Mycobacterium Tuberculosis*, sehingga sangat rentan terhadap manifestasi bakteri ini.

Lesi yang ditemukan pada organ-organ di laring terdiri atas lesi yang bersifat tunggal dan multipel. Pada plika vokalis ditemukan 24 lesi tunggal dan 6 lesi multiple. Pada Aritenoid ditemukan 17 lesi tunggal, 9 lesi multipel. Pada Plika Ventrikularis ditemukan 21 lesi tunggal, 9 lesi multipel. Sedangkan pada epiglottis ditemukan 11 lesi tunggal dan 9 lesi multipel. Hasibi¹⁰ dari penelitiannya menyatakan bahwa 40% dari respondennya ditemukan lesi tunggal dan 60% berupa lesi yang multipel. Sedangkan Reis³ menemukan 100% respondennya memiliki lesi bersifat multipel.

Perubahan bentuk lesi yang sering ditemukan di laring akibat TB paru berkaitan erat dengan kemajuan dari era antibiotik saat ini. Lesi-lesi spesifik seperti granuloma, ulserasi saat ini mulai jarang ditemukan. Lesi non spesifik seperti edema, hiperemis dan granuloma ringan menjadi lesi yang lebih sering ditemukan. Pola diagnosis TB paru yang lebih

terstruktur dan lebih baik dapat membuat komplikasi yang ditimbulkan oleh TB paru semakin sedikit.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa seluruh penderita tuberkulosis paru dengan suara serak di RSUP dr. M Djamil Padang yang dilakukan pemeriksaan laringoskopi serat optik fleksibel memiliki lesi di laring. Tipe gambaran lesi di laring penderita tuberkulosis paru dengan suara serak di RSUP dr. M. Djamil Padang adalah lesi non spesifik, lesi granulomatosa, lesi erosi dan lesi granulasi. Distribusi tipe lesi di laring pada penderita tuberkulosis paru dengan suara serak terbanyak adalah lesi non spesifik, diikuti ulserasi, erosi dan granulasi. Perlu penelitian lebih lanjut manifestasi kuman *Mycobacterium tuberculosis* di laring akibat tuberkulosis paru dan untuk menentukan hubungan letak lesi dengan gejala laring yang timbul.

DUKUNGAN FINANSIAL

Tidak ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tidak ada.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada.

DAFTAR PUSTAKA

1. United Nations. Global tuberculosis report. Executive summary 2018. World Health Organization. 2018. New York.
2. United Nations. Global tuberculosis report. Infographic country profiles. World Health Organization. 2018. New York.
3. Reis J, Reis C, Costa D, Lucena M, Schubach A, Vasconcellos R. et all. Factors associated with clinical and topographical features of laryngeal tuberculosis. Plos One. 2016; 11(4): 1-14.
4. Iqbal K, Udaipurwala K, Jalisi M, Khan

- S, Jan A. Laryngeal involvement in pulmonary tuberculosis. *J pak med Assoc.* 1996; 46(12): 274-6.
5. Rajasekaran V, srividhya G. A clinical study on laryngeal manifestations of tuberculosis. *Int J otorhinolaryngol head neck surg.* 2017; 3(4): 845-8.
 6. Yanagisawa E, Yanagisawa K, Sims H. Laryngeal Photography and Videography in Clinical Assesment of Voice. Edited by: Sataloff R. 2nd ed. Plural Publishing, San Diego. 2017: P 127-45.
 7. Ling L, Zhiu Sh, Wang SQ. Changing trends in the clinical features of laryngeal tuberculosis: a report of 19 cases. *Int J Infect Dis.* 2010. 14(3): e230-5.
 8. Majdawati. Uji Diagnostik Gambaran Lesi Foto Toraks pada Penderita dengan Klinis Tuberkulosis Paru. *Mutiara Medika.* 2010; 10(2): 180-8.
 9. Lucena M, da Silva Fds, da Costa AD, Guimaraes GR, Ruas CAN, Braga FPB, et al. Evaluation of Voice Disorders in Patients with Active Laryngeal Tuberculosis. *PLos One.* 2015; 10(5): 1-7.
 10. Hasibi M, Yazdani N, Asadollahi M, Sharafi M, Dehghan Manshadi SA. Clinical features of laryngeal tuberculosis in Iran. *Acta Med Iran.* 2013;51(9): 638-41.
 11. Shin JE, Nam SY, Yoo SJ, Kim SY. Changing trend in clinical manifestations of laryngeal tuberculosis. *Laryngoscope.* 2000; 110(11): 1950-3.