

JURNAL
RESPIROLOGI
INDONESIA

Majalah Resmi Perhimpunan Dokter Paru Indonesia
Official Journal of The Indonesian Society of Respiriology



Gangguan Respirasi dan Faal paru pada Pemulung di Bantargebang, Bekasi

Pemberian Ekstrak *Ophiocephalus striatus* Terhadap Kadar suPAR dan Neutrofil serta Kapasitas Difusi Paru pada Pasien PPOK Stabil yang mengalami *Mucscle Wasting*

Perbandingan Pengaruh Asap Rokok Elektrik dan Asap Rokok Konvensional Terhadap Histopatologi Pulmo Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)

Proporsi Pasien Kanker Paru dengan Riwayat Keterlambatan Diagnosis Akibat Didiagnosis sebagai Tuberkulosis Paru

Pengaruh Pemberian Quercetin Terhadap Kadar Interleukin 8 dan Skor CAT Penderita PPOK Stabil

Hubungan Kadar Adiponektin Serum dan Nilai Volume Ekspirasi Paksa detik Pertama (VEP_1) pada Pasien Asma

Hubungan Kejadian Ansietas Dan Depresi Dengan Kualitas Hidup pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis

Hiperkoagulasi pada Kanker Paru

JURNAL RESPIROLOGI INDONESIA

Majalah Resmi Perhimpunan Dokter Paru Indonesia
Official Journal of The Indonesian Society of Respiriology

SUSUNAN REDAKSI

Penasehat

M. Arifin Nawas
Faisal Yunus

Penanggung Jawab / Pemimpin Redaksi

Feni Fitriani

Wakil Pemimpin Redaksi

Winariani

Anggota Redaksi

Amira Permatasari Tarigan
Jamal Zaini
Farih Raharjo
Mia Elhidsi
Ginangjar Arum Desianti
Irandi Putra Pratomo

Sekretariat

Yolanda Handayani
Suwondo
SST : Surat Keputusan Menteri Penerangan RI
No.715/SK/DitjenPPG/SST/1980 Tanggal 9 Mei 1980

Alamat Redaksi

PDPI Jl. Cipinang Bunder, No. 19, Cipinang Pulo Gadung
Jakarta Timur 13240 Telp: 02122474845
Email : editor@jurnalrespirologi.org
Website : <http://www.jurnalrespirologi.org>

Diterbitkan Oleh

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI)
Terbit setiap 3 bulan (Januari, April, Juli & Oktober)

Jurnal Respiriologi Indonesia

Akreditasi A
Sesuai SK Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia
Nomor: 2/E/KPT/2015 Tanggal 1 Desember 2015
Masa berlaku 15 Desember 2015 - 15 Desember 2020

JURNAL RESPIROLOGI INDONESIA

Majalah Resmi Perhimpunan Dokter Paru Indonesia
Official Journal of The Indonesian Society of Respiriology

VOLUME 39, NOMOR 2, April 2019

DAFTAR ISI

Artikel Penelitian

- Gangguan Respirasi dan Faal paru pada Pemulung di Bantargebang, Bekasi
Dita Kurnia Sanie, Agus Dwi Susanto, Fahrial Harahap 70
- Perbandingan Pemberian Ekstrak *Ophiocephalus striatus* terhadap Kadar suPAR dan Neutrofil serta Kapasitas Difusi Paru (D_{LCO}) pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Stabil yang mengalami *Muscle Wasting*
Sasongko Adhi Nugroho, Teguh Rahayu Sartono, Susanthy Djajalaksana, Harun Al Rasyid 79
- Perbandingan Pengaruh Asap Rokok Elektrik dan Konvensional terhadap Histopatologi Paru Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)
Yoan Asri Triantara, Inggit Almira, Sarwan Adi Kusumo, Muhammad Fajar, Dicky Darmawan, Dwi Winarni 88
- Proporsi Pasien Kanker Paru dengan Riwayat Keterlambatan Diagnosis Akibat Didiagnosis sebagai Tuberkulosis Paru
Cut Yulia Indah Sari, Faisal Yunus, Elisna Sjahrudin 92
- Pengaruh Pemberian *Quercetin* Terhadap Kadar Interleukin 8 (IL8) Dan Nilai COPD Assessment Test (CAT) Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Stabil
Maratus Sholihah, Suradi, Jatu Aphridasari 103
- Korelasi Hubungan Kadar Adiponektin Serum dan Nilai Volume Ekspirasi Paksa detik Pertama (VEP_1) pada Pasien Asma
Mulyadi Subarjo, Muhammad Amin 113
- Hubungan Kejadian Ansietas dan Depresi dengan Kualitas Hidup pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis
Dessy Mizarti, Deddy Herman, Yessy S Sabri, Amel Yanis 121
- ### Tinjauan Pustaka
- Hiperkoagulasi pada Kanker Paru
Annisa Dian Harlivasari, Elisna Syahrudin 130

Proporsi Pasien Kanker Paru dengan Riwayat Keterlambatan Diagnosis Akibat Didiagnosis sebagai Tuberkulosis Paru

Cut Yulia Indah Sari, Faisal Yunus, Elisna Sjahrudin

Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Rumah Sakit Umum Pusat Persahabatan, Jakarta

Abstrak

Latar belakang: Di negara endemik tuberkulosis (TB), kanker paru seringkali terlambat didiagnosis akibat sebelumnya didiagnosis sebagai TB paru. Hal ini menjadi perhatian besar karena diagnosis dini kanker paru dapat meningkatkan ketahanan hidup pasien dengan peluang pembedahan yang lebih besar atau dengan modalitas kemoradioterapi yang dapat dipilih. Penelitian ini bertujuan mengetahui proporsi pasien kanker paru yang mengalami keterlambatan diagnosis karena sebelumnya didiagnosis sebagai tuberkulosis paru.

Metode: Penelitian potong lintang ini dilakukan di RS Persahabatan. Subjek penelitian adalah semua pasien kanker paru yang telah tegak didiagnosis secara histopatologi sejak September 2012 hingga Februari 2013 dengan jumlah total 100 pasien. Keterlambatan diagnosis ditetapkan apabila pasien didiagnosis sebagai TB paru dan mendapat Obat Anti Tuberkulosis (OAT) lebih dari satu bulan sejak awal gejala ditemukan. Dilakukan anamnesis pada semua pasien dan foto toraksnya didokumentasikan.

Hasil: Sebanyak 41 dari 100 pasien kanker paru didiagnosis sebagai TB paru dan riwayat mendapat OAT. Terdapat 29 dari 41 orang tersebut memperoleh OAT lebih dari satu bulan. Seluruh 29 kasus tersebut terdiri dari 21 laki-laki dan 8 perempuan dengan rerata usia 51,5 tahun. Hasil PA terdiri dari 28 kasus Kanker Paru Karsinoma Bukan Sel Kecil (KPKBSK) dan satu kasus Kanker Paru Karsinoma Sel Kecil (KPKSK) serta seluruhnya berada di stage lanjut (6 kasus stage III dan 22 kasus stage IV). Pemeriksaan sputum basil tahan asam (BTA) hanya dilakukan pada 9 kasus dan seluruhnya BTA negatif. Rerata lama pemberian OAT adalah $4,5 \pm 0,4$ bulan. Tenaga kesehatan yang memberikan OAT adalah dokter umum sebanyak 13 orang, dokter spesialis paru sebanyak 12 orang dan dokter spesialis penyakit dalam sebanyak 4 orang. (*J Respir Indo* 2019; 39(2): 92-102)

Kata kunci: Kanker paru, keterlambatan diagnosis, tuberkulosis paru.

Proportion of Patients Pulmonary Cancer with History of Slow Diagnosis Due to Diagnosis as Lung Tuberculosis

Abstract

BackgroundS: In tuberculosis (TB) endemic countries, the diagnosis delay in lung cancer is due to initially misdiagnosed as pulmonary tuberculosis. The major concern that rose since early diagnosis of lung cancer could improve survival by tumor resectability chance and chemo-radiotherapy modality options. This study objective was to find out the proportion of lung cancer diagnosis delay due initially to misdiagnosed as pulmonary TB.

Methods: The cross-sectional study was held in Persahabatan Hospital and the subjects were histopatologically proven lung cancer patients between September 2012 to February 2013 involving totally 100 patients. The diagnosis delay were determined as whether the patients had been diagnosed as pulmonary tuberculosis and received anti-tuberculosis treatment (ATT) more than one month since current symptoms onset. All patients were interviewed and all chest X-rays were documented.

Results: Forty one of 100 patients were diagnosed as pulmonary TB and 29 of 41 patients received ATT more than one month. It consisted of 21 men and 8 women with the mean age of 51.5 years old. The cytology and histopatological biopsy revealed 28 Non-Small Cell Lung Cancer (NSCLC) cases, and One Small Cell Lung Cancer (SCLC) case with all case were in end stage condition (6 cases in stage III and 22 cases in stage IV). Pre-referral sputum Acid Fast Bacilli (AFB) was conducted in only 9 cases with all negative results. Mean duration of ATT taken was 4.5 ± 0.4 months. The ATT were given by 13 general practitioners, 12 pulmonologists and 4 internists. (*J Respir Indo* 2019; 39(2): 92-102)

Keywords: Lung cancer, diagnosis delay, pulmonary tuberculosis.

Korespondensi: Cut Yulia Indah Sari

Email: c.yulia92@gmail.com

PENDAHULUAN

Kanker paru merupakan kanker penyebab utama kematian pada laki-laki dan ke dua pada perempuan di seluruh dunia. Menurut data WHO tahun 2008, jumlah pasien kanker paru ada sebanyak 13% (1,6 juta) dan jumlah kematian sebesar 18% (1,4 juta) dari seluruh kasus keganasan.¹ Belum ada data epidemiologi kanker paru di Indonesia. Jumlah kasus tumor ganas intratoraks di Rumah Sakit Persahabatan cukup sering ditemukan. Kecepatan kanker paru di rumah sakit tersebut adalah 0,06% dari jumlah seluruh pasien rawat jalan dan 1,6% dari seluruh pasien rawat inap.²

Insidens kanker paru pada laki-laki cenderung menetap sejak tahun 1970 namun terjadi peningkatan pada perempuan karena kebiasaan merokok. Banyak kasus ditemukan terlambat untuk ditangani, hanya 20% pasien kanker paru menjalani prosedur operasi yang merupakan satu-satunya terapi kuratif kanker paru.^{3,4} Prognosis kanker paru masih buruk dengan angka tahan hidup 5 tahun sekitar 10 % namun bila ditemukan pada *stage* dini dan menjalani prosedur operasi angka tahan hidup 5 tahunnya akan meningkat menjadi 75-80%.^{5,6} Menurut penelitian sebelumnya banyak pasien kanker paru yang datang berobat ke RS Persahabatan mengalami keterlambatan diagnosis karena sebelumnya dianggap dan diobati sebagai TB paru. Belum diketahui berapa lama pasienmendapat terapi OAT, apakah dilakukan evaluasi terapi terhadap pengobatan tersebut dan apakah *International Standard for TB Care* (ISTC) telah dilaksanakan dengan baik.

Penelitian ini secara umum bertujuan mengetahui proporsi pasien kanker paru yang berobat ke RS Persahabatan dan mengalami keterlambatan penegakan diagnosis karena sebelumnya didiagnosis dan diobati sebagai TB paru, sedangkan secara khusus untuk mengetahui karakteristik pasien kanker paru yang memiliki riwayat pengobatan TB sebelum didiagnosis sebagai kanker paru; mengetahui keluhan utama yang dirasakan pasien kanker paru; mengetahui

gambaran foto toraks pasien kanker paru saat mendapat terapi OAT; mengetahui seberapa banyak pemeriksaan sputum BTA dilakukan, lama pemberian OAT dan tenaga medis yang memberikan OAT; serta mengetahui sebaran karakteristik pasien kanker paru berdasarkan jenis kanker, *stage*, dan tampilan umum (PS).

METODE

Penelitian ini menggunakan studi potong lintang dengan jumlah sampel minimal yang dibutuhkan 74 subjek namun dalam penelitian ini dibulatkan menjadi 100 subjek. Kriteria Inklusi pada penelitian ini adalah semua pasien kanker paru tegak diagnosis baik secara histopatologi maupun sitologi selama September 2012 hingga Februari 2013 di RS Persahabatan. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu pasien tidak bersedia mengikuti penelitian.¹²

HASIL

Total subjek yang didapat dalam rentang waktu penelitian adalah 100 subjek. Selanjutnya dilakukan anamnesis mengenai keluhan dan riwayat OAT, pengambilan data gambaran foto toraks, jenis histologi serta *stage* kanker paru. Mengenai OAT ditanyakan lama pemberian, evaluasi pemberian dan tenaga kesehatan yang memberikan. Semua gambaran foto toraks subjek dinilai dan didokumentasikan. Data diolah menggunakan program SPSS 11.

Jumlah seluruh subjek penelitian ini sebanyak 100 subjek terdiri dari 76 subjek laki-laki (76%) dan 24 orang perempuan (24%). Pasien termuda berusia 29 tahun dan tertua berusia 79 tahun dengan nilai median 54 tahun. Kelompok usia pasien <40 tahun berjumlah 9 subjek (9%), 40-60 tahun berjumlah 66 subjek (66%), >60 tahun berjumlah 25 subjek (25%). Tingkat pendidikan pada penelitian ini dibagi menjadi tiga kelompok yaitu rendah (tidak pernah sekolah sampai dengan SD), menengah (SMP sampai dengan SMA) dan tinggi (akademi sampai dengan pasca-sarjana). Sebagian besar pasien kanker

paru pada penelitian ini memiliki tingkat pendidikan menengah yaitu sebanyak 59 subjek (59%) dengan pekerjaan terbanyak adalah tidak tetap (69%). Sebanyak 72 subjek (72%) pasien kanker paru memiliki kebiasaan merokok. Pasien yang merokok dibagi menjadi 3 kriteria menurut Indeks Brinkman (IB) yakni IB ringan 6 subjek (6%), sedang 28 subjek (28%) dan berat 38 subjek (38%).

Penelitian ini mencatat keluhan utama pasien kanker paru saat pertama kali timbul gejala. Keluhan utama terbanyak adalah sesak napas sebanyak 36 subjek (36%). Keluhan lain diluar respirasi yang ditemui yaitu berat badan turun sebanyak 12 subjek (12%), nyeri bahu 1 subjek (1%) dan suara serak 1 subjek (1%).

Sebanyak 41 subjek (41%) memiliki riwayat OAT dan yang memiliki lama pemberian >1 bulan sebanyak 29 subjek (29%). Berdasarkan ada tidaknya evaluasi setelah pemberian OAT, didapatkan bahwa sebagian besar subjek (34%) tidak dievaluasi. Pasien yang diperiksa sputum BTA sejumlah 11 subjek (26,8%) dan yang tidak periksa sejumlah 30 subjek (73,2%).

Gambaran foto toraks terbanyak yang ditemukan pada subjek penelitian ini saat didiagnosis dan diobati sebagai TB paru adalah massa saja sebanyak 40 subjek (40%) dan yang paling sedikit adalah efusi pleura dengan konsolidasi yaitu 3 subjek (3%).

Data penelitian ini menunjukkan jenis pasien Kanker Paru Karsinoma Bukan Sel Kecil (KPKSK) didapatkan pada 4 subjek (4%) dan KPKBSK pada 96 subjek (96%). Dengan *staging* berdasarkan TNM versi tahun 2007 diperoleh bahwa *stage* I dan II tidak ditemukan pada subjek, *stage* IIIA didapatkan pada 6 subjek (6,2%), *stage* IIIB didapatkan pada 16 subjek (16,7%) dan *stage* IV pada 74 subjek (77,1%). Berdasarkan *performance status* (PS) atau tampilan umum menurut kriteria WHO didapatkan PS1 sebanyak 33 subjek (33%), PS2 sebanyak 52 subjek (52%), PS3 sebanyak 15 subjek (15%) dan PS4 tidak ada.

Penelitian ini mencatat tenaga kesehatan yang memberikan OAT terdiri dari dokter umum yakni sebanyak 16/41 orang (39%), dokter spesialis

paru sebanyak 19/41 orang (46%) dan dokter spesialis penyakit dalam 6/41 orang (15%).

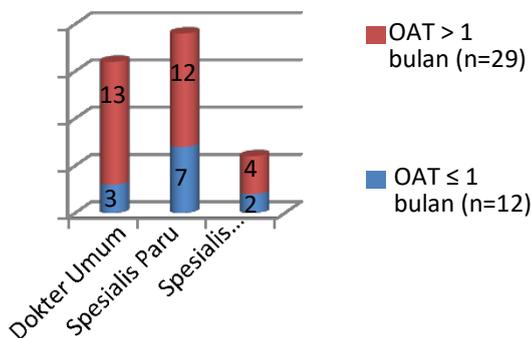
Tabel 1. Sebaran karakteristik pasien kanker paru

Variabel	n	%
Karakteristik Demografi		
Jenis Kelamin		
Laki-laki	76	76,0
Perempuan	24	24,0
Tingkat Pendidikan		
Rendah	21	21,0
Menengah	59	59,0
Tinggi	20	20,0
Pekerjaan		
PNS	10	10,0
Pekerjaan tidak tetap	69	69,0
Tidak bekerja	21	21,0
Domisili		
Jakarta	61	61,0
Luar Jakarta	39	39,0
Riwayat merokok		
Tidak	28	28,0
Ya	72	72,0
Keluhan Utama		
Sesak napas	36	36,0
Batuk	22	22,0
Nyeri dada	18	18,0
Berat badan turun	12	12,0
Batuk darah	10	10,0
Nyeri di bahu	1	1,0
Suara serak	1	1,0
Riwayat Pemberian OAT		
Riwayat OAT		
Ya	41	41,0
Tidak	59	59,0
Lama pemberian OAT (n=41)		
≤1 bulan	12	29,3
>1 bulan	29	70,7
Evaluasi OAT		
Ada	7	17,1
Tidak ada	34	82,9
Pemeriksaan sputum BTA		
Periksa	11	26,8
Tidak diperiksa	30	73,2
Foto Toraks		
Massa saja	40	40,0
Efusi pleura saja	22	22,0
Konsolidasi inhomogen	14	14,0
Efusi pleura dengan massa	9	9,0
Konsolidasi homogeny	8	8,0
Nodul	4	4,0
Efusi pleura dengan konsolidasi	3	3,0
Jenis, Stage dan Tampilan Umum		
Jenis tumor		
KPKSK	4	4,0
KPKBSK	96	96,0
Histopatologi sub jenis KPKBSK		
Adenokarsinoma	63	65,6
Karsinoma sel skuamosa	20	20,8
Karsinoma sel besar	5	5,2
KPKBSK	2	2,1
Karsinoid atipik	5	5,2
Undifferentiated	1	1,1
Stage KPKBSK:		
I-II	0	0,0
III-IV	96	100,0
Performance status (PS)		
1-2	85	85,0
3-4	15	15,0

Ket: PNS=pegawai negeri sipil; OAT=obat anti tuberkulosis
KPKSK=kanker paru karsinoma bukan sel kecil;
BTA=basil tahan asam.

Tenaga kesehatan yang memberikan OAT lebih dari 1 bulan adalah dokter umum 13/29 orang (45%), dokter spesialis paru 12/29 orang (41%) dan dokter spesialis penyakit dalam 4/29 orang (14%). Tenaga kesehatan yang memberikan OAT ≤ 1 bulan yakni dokter umum sebanyak 3 orang, dokter spesialis paru 7 orang dan dokter spesialis penyakit dalam 2 orang.

Pemberian OAT >1 bulan sampai dengan ≤ 2 bulan yaitu dokter umum 1 orang, dokter spesialis paru 5 orang dan dokter spesialis penyakit dalam 1 orang. Pemberian lebih dari 2 bulan hingga ≤ 6 bulan yaitu oleh dokter umum 9 orang, dokter spesialis paru 7 orang, dokter spesialis penyakit dalam 2 orang. Lama pengobatan OAT >6 bulan hanya ditemukan diberikan oleh dokter umum yaitu sebanyak 3 orang sedangkan pemberian OAT lebih dari 6 bulan dan disertai injeksi Streptomisin ditemukan diberikan oleh dokter spesialis penyakit dalam yaitu 1 orang.



Gambar 1. Proporsi Tenaga Kesehatan yang Memberikan OAT

Tabel 2. Riwayat pemberian OAT berdasarkan tenaga kesehatan pemberi OAT

Variabel	Dokter Umum	Dokter Spesialis Paru	Dokter Spesialis Penyakit Dalam
Evaluasi OAT			
Ada	1/16	5/19	1/6
Tidak ada	15/16	14/19	5/6
Sputum BTA			
Periksa	4/16	6/19	1/6
Tidak diperiksa	12/16	13/19	5/6

Ket: OAT=obat anti tuberkulosis BTA=basil tahan asam.

Berdasarkan ada tidaknya evaluasi pemberian OAT yang dilakukan tenaga kesehatan didapatkan dokter spesialis paru paling banyak melakukan evaluasi terapi terhadap pasiennya yaitu 5 dari 19 subjek (26%), sedangkan dokter umum paling sedikit melakukan evaluasi terapi yaitu 1 dari 16 subjek (6%). Dokter spesialis paru

juga yang paling banyak menganjurkan pemeriksaan sputum BTA terhadap pasien kanker paru yang dicurigai TB yaitu sebanyak 6 dari 19 subjek (32%).

Pasien kanker paru yang memiliki riwayat pengobatan TB >1 bulan pada penelitian ini terdiri dari laki-laki sejumlah 21 orang (72,4%) dan perempuan sejumlah 8 orang (27,6%) dengan rerata usia 51,5 tahun dan nilai tengah 53 tahun. Berdasarkan tingkat pendidikan diperoleh 4 subjek (13,8%) memiliki tingkat pendidikan rendah, tingkat pendidikan menengah sebanyak 17 subjek (58,6%) dan tingkat pendidikan tinggi 8 subjek (27,6%). Sebanyak 3 subjek (10,4%) bekerja sebagai PNS, 15 subjek (51,7%) pekerjaannya tidak tetap sedangkan 11 subjek (37,9%) tidak bekerja.

Berdasarkan wilayah tempat tinggal, tercatat sebanyak 17 subjek (58,6%) berdomisili di Jakarta sisanya 12 subjek (41,4%) berasal dari luar Jakarta. Terdapat 8 subjek (27,6%) yang tidak memiliki riwayat merokok sedangkan yang memiliki riwayat merokok 21 subjek (72,4%) dengan IB ringan 2 orang (6,9%), IB sedang 8 orang (27,6%) dan IB berat 11 orang (37,9%).

Semua pasien kanker paru yang memiliki riwayat pengobatan OAT lebih dari 1 bulan dalam penelitian ini tercatat memiliki keluhan utama terbanyak adalah sesak napas sebanyak 13 orang (44,8%). Sedangkan pada pasien dengan riwayat OAT kurang dari satu bulan keluhan utama terbanyak adalah batuk sebesar 5 orang (41,7%).

Pasien kanker paru dengan riwayat OAT >1 bulan memiliki jenis kanker dominan KPKBSK yaitu sebanyak 28 subjek (96,5%). *Stage* tumor yang dicatat yaitu tidak ada subjek dengan *stage* I dan II, 1 subjek (3,6%) dengan *stage* IIIA, 5 subjek (17,8%) dengan *stage* IIIB dan *stage* IV sebanyak 22 subjek (78,6%). Tampilan umum/*performance status* (PS) yang tampak adalah PS1 sejumlah 11 subjek (37,9%), PS2 sejumlah 16 subjek (55,2%), PS3 sejumlah 2 subjek (6,9%) dan PS 4 tidak ada.

Berdasarkan gambaran foto yang tampak pada saat pertama kali pasien mendapat OAT yang

terbanyak adalah konsolidasi sejumlah 8 orang (28%), massa saja sebanyak 5 orang (17%) dan konsolidasi homogen sebanyak 5 orang (17%). Konsolidasi inhomogen merupakan gambaran foto toraks yang terbanyak yang tidak dilakukan evaluasi terapi yaitu sebanyak 10 orang (29,4%), diikuti dengan massa saja sebanyak 7 orang (20,6%).

Tabel 3. Sebaran Karakteristik Pasien Kanker Paru yang Diberikan OAT ≤1 Bulan dan OAT >1 Bulan.

Variabel	OAT ≤ 1 bulan (n=12)		OAT >1 bulan (n=29)	
	n	%	n	%
Karakteristik Demografi				
Jenis kelamin				
Laki-laki	10	83,3	21	72,4
Perempuan	2	16,7	8	27,6
Tingkat pendidikan				
Rendah	2	16,7	4	13,8
Menengah	9	75,0	17	58,6
Tinggi	1	8,3	8	27,6
Pekerjaan				
PNS	1	8,4	3	10,4
Pekerjaan tidak tetap	4	33,3	15	51,7
Tidak bekerja	7	58,5	11	37,9
Domisili				
Jakarta	9	75,0	17	58,6
Luar Jakarta	3	25,0	12	41,4
Riwayat merokok				
Tidak	4	33,3	8	27,6
Ya	8	66,7	21	72,4
Keluhan Utama				
Batuk	5	41,7	4	13,8
Batuk darah	0	0,0	5	17,2
Nyeri dada	1	8,3	5	17,2
Sesak napas	4	33,3	13	44,8
Berat badan turun	2	16,7	2	6,9
Nyeri di bahu	0	0,0	0	0,0
Suara serak	0	0,0	0	0,0
Foto Toraks				
Massa saja	35	87,5	5	17,2
Efusi pleura saja	19	47,5	3	10,3
Konsolidasi inhomogen	6	15,0	8	27,6
Efusi pleura dengan massa	6	15,0	3	10,3
Konsolidasi homogen	3	7,5	5	17,2
Nodul	2	5,0	2	6,9
Efusi pleura dengan konsolidasi	0	0,0	3	10,4
Jenis, Stage dan Tampilan Umum				
Jenis tumor				
KPKSK	3	75,0	1	3,5
KPKBSK	68	70,8	28	96,5
Histopatologi sub jenis KPKBSK				
Adenokarsinoma	41	65,1	22	78,6
Karsinoma sel skuamosa	15	75,0	5	17,8
Karsinoid atipik	4	80,0	1	3,6
Stage KPKBSK:				
I-II	0	0,0	0	0
III-IV	68	70,8	28	100
Performance status (PS)				
I-II	58	68,2	27	93,1
III-IV	13	86,7	2	6,9

Ket: PNS=pegawai negeri sipil; OAT=obat anti tuberkulosis
KPKSK=kanker paru karsinoma bukan sel kecil.

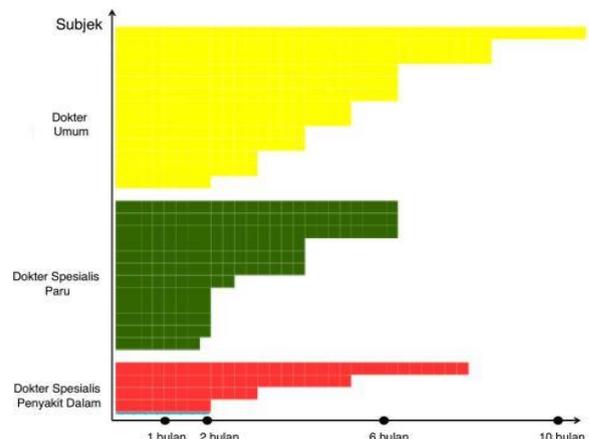
Analisis data karakteristik lama pemberian OAT pada pasien kanker paru dihubungkan dengan stage dan PS didapatkan stage I-IIIa dengan lama OAT ≤1 bulan sebanyak 1 subjek dan OAT >1 bulan sebanyak 1 orang sedangkan stage IIIB-IV dengan lama OAT ≤1 bulan sebesar 10 subjek dan OAT >1 bulan sebesar 27 subjek. Berdasarkan perhitungan statistik hubungan antara lama pemberian OAT dengan stage didapatkan nilai $P>0,05$ ($P=0,437$) maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara lama pemberian OAT dengan stage kanker paru.

Hubungan lama pemberian OAT dengan tampilan umum didapatkan PS 1-2 dengan lama OAT ≤1 bulan sebanyak 10 subjek dan OAT >1 bulan sebanyak 27 subjek sedangkan PS 3-4 dengan lama OAT ≤1 bulan sebanyak 2 subjek dan OAT >1 bulan sebanyak 2 subjek. Pada perhitungan statistik hubungan antara lama pemberian OAT dengan PS didapatkan nilai $P>0,05$ ($P=0,219$) sehingga disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara lama pemberian OAT dengan PS.

Tabel 4. Hubungan antara stage dan tampilan umum dengan lama pemberian OAT.

Variabel	Riwayat pemberian OAT		P
	≤1 bulan	>1 bulan	
Stage KPKBSK:			
I-II	1	1	0,437*
III-IV	10	27	
Performance status (PS)			
1-2	10	27	0,219*
3-4	2	2	

Ket: *Uji Fisher; OAT=obat anti tuberkulosis; KPKSK=kanker paru karsinoma bukan sel kecil.



Gambar 2. Durasi Pemberian OAT serta Tenaga Kesehatan yang Memberikan

PEMBAHASAN

Kelompok subjek laki-laki yang ditemukan pada penelitian ini lebih besar dibandingkan dengan kelompok perempuan. Didapatkan subjek laki-laki sebanyak 76 orang (76%) dan perempuan sebanyak 24 orang (24%). Hal ini sesuai dengan kenyataan bahwa kanker paru lebih banyak ditemukan pada laki-laki daripada perempuan. Penelitian epidemiologi secara global menunjukkan bahwa kanker paru lebih sering ditemukan pada laki-laki dibandingkan perempuan.^{7,8} Hasil penelitian ini juga tidak berbeda jauh dengan penelitian Majidiah dkk yang menunjukkan subjek kanker paru dengan jenis kelamin laki-laki adalah sebanyak 54 orang (69,2%) lebih banyak dibandingkan perempuan yaitu sebanyak 24 orang (30,8%).⁹ Tingginya jumlah pasien laki-laki dengan kanker paru berkaitan dengan kebiasaan merokok di Indonesia dengan prevalens sebesar 67,4% sedangkan pada perempuan sebesar 4,5% menurut laporan *Global Adult Tobacco Survey (GATS)* 2011.¹⁰

Pada penelitian ini didapatkan usia termuda adalah 29 tahun dan tertua adalah 79 tahun dengan nilai tengah usia adalah 54 tahun. Rerata usia adalah 52,8 tahun dan SD $\pm 1,06$ tahun. Hasil uji normalitas variabel usia memiliki nilai $P=0,81$ sehingga disimpulkan bahwa variabel usia berdistribusi normal. Kelompok usia 41-60 tahun merupakan kelompok usia terbanyak yakni sejumlah 66 subjek (66%). Secara umum jumlah pasien kanker paru berdasarkan kelompok usia ini berhubungan dengan faktor risiko kanker paru serta menunjukkan hubungan dengan kebiasaan merokok dan usia mulai merokok.¹¹

Tingkat pendidikan pasien terbanyak adalah menengah (SMP sampai SMA) yaitu 59% dengan mayoritas pasien kanker paru tamat SMA sebanyak 40 subjek (40%). Sedangkan pasien dengan pendidikan tinggi diperoleh sebanyak 20 subjek (20%) dan pasien yang tidak sekolah sebanyak 4 subjek (4%). Data ini tidak berbeda jauh dengan data proporsi angka partisipasi murni di tingkat SD mencapai 94,7% pada tahun 2008

menurut Badan Pusat Statistik (BPS) seperti dikutip dari *Stalker*. Dengan tingkat pendidikan yang baik diharapkan terdapat hubungan yang baik antara dokter dan pasien sehingga diharapkan segala bentuk komunikasi informasi dan edukasi berkaitan dengan penyakit keganasan dapat tersampaikan dengan baik. Kondisi ini tentu berbeda dengan kondisi masyarakat di luar negeri yang menunjukkan tingkat pendidikan mempengaruhi tingkat pemahaman terhadap penyakit yang dialami.

Pada penelitian ini pekerjaan subjek paling banyak ada di sektor informal dengan tingkat pendapatan yang tidak tetap yaitu sebanyak 69 subjek (69%). Sebanyak 21 subjek (21%) tidak bekerja dan termasuk di dalam kelompok ini adalah ibu rumah tangga sebanyak 18 subjek (18%). Hanya 10 subjek (10%) yang bekerja sebagai pegawai negeri sipil. Gambaran demografik ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien yang datang ke RS Persahabatan berasal dari golongan kelas menengah ke bawah. Hal ini diasumsikan karena RS Persahabatan melayani pasien dengan pembiayaan dari Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) ataupun Jaminan Kesehatan Daerah (Jamkesda).

Hampir sebagian besar pasien berdomisili di Jakarta yaitu sebanyak 61 subjek (61%). Tingginya angka pasien yang berasal dari luar Jakarta (39%) berkaitan dengan status RS Persahabatan sebagai pusat rujukan nasional untuk penyakit respirasi. Sebanyak 72 subjek (72%) pasien kanker paru memiliki riwayat merokok. Subjek dengan riwayat merokok paling banyak memiliki IB berat yakni 38 subjek (38%). Banyaknya subjek laki-laki yang merokok dibandingkan dengan perempuan dikaitkan dengan kebiasaan merokok pada laki-laki di Indonesia yang ditopang faktor budaya. Stigma yang kurang baik apabila perempuan merokok menentukan rendahnya prevalens merokok pada perempuan.

Keluhan utama pasien kanker paru saat pertama kali timbul gejala adalah sesak napas yaitu 36 subjek (36%), batuk 22 subjek (22%), nyeri dada 18 subjek (18%), berat badan

turun 12 subjek (12%) dan batuk darah 10 subjek (10%). Hasil ini kurang lebih sama dengan hasil penelitian Ellis PM dan Vandermeer R yang mendapatkan keluhan terbanyak adalah sesak napas pada 20 subjek (40%), batuk pada 21 subjek (40%), nyeri dada pada 12 subjek (23%) dan batuk darah pada 11 subjek (21%). Keluhan sesak napas yang muncul berkaitan dengan perjalanan penyakit. Makin membesarnya ukuran tumor akan menyebabkan gangguan fungsi paru dan menimbulkan manifestasi gejala sesak napas.¹²

Keluhan lain diluar respirasi yang ditemui yaitu berat badan turun sebanyak 12 subjek (12%). Penurunan berat badan paling banyak ditemukan berkaitan dengan perjalanan penyakit keganasan yang mencapai prevalens 50-80%. Proses ini berkaitan dengan produksi sitokin, faktor pencetus proteolisis, gangguan metabolisme serta gangguan penurunan asupan nutrisi yang diatur di hipotalamus.^{13,14} Gejala kanker paru dapat menyerupai gejala TB paru sehingga sebagian subjek kanker paru terdiagnosis TB paru. Temuan ini tidak jauh berbeda dengan penelitian di India yang menemukan kemiripan gejala kanker paru di negara endemik TB sehingga menjadi salah satu faktor penyebab keterlambatan diagnosis.¹⁵

Data penelitian ini menunjukkan jenis sel kanker pasien adalah KPKSK sebesar 4 orang (4%) dan KPKBSK sebesar 96 orang (96%). *Staging* berdasarkan TNM versi tahun 2007 didapatkan *stage* I dan II tidak ada pada subjek penelitian, *stage* IIIA sejumlah 6 orang (6,2%), *stage* IIIB sejumlah 16 orang (16,7%) dan *stage* IV sejumlah 74 orang (77,1%). Berdasarkan PS menurut kriteria WHO didapatkan PS1 sebanyak 33 orang (33%), PS2 sebanyak 52 orang (52%), PS3 sebanyak 15 orang (15%) dan PS4 tidak ada. Penelitian serupa dilakukan oleh Font dkk yang mendapatkan pasien kanker paru dengan PS0 sebanyak 8,3%, PS1 sebanyak 8,3%, PS2 sebanyak 45,8%, PS3 sebanyak 29,2% dan PS4 sebanyak 8,3%.¹⁵

Sebanyak 41 subjek (41%) dengan kanker paru memiliki riwayat OAT. Lama pemberian OAT yang dinilai cukup dalam mengevaluasi perjalanan penyakit ke arah infeksi atau ke arah keganasan

sesuai dengan pedoman diagnosis dan penatalaksanaan kanker paru adalah 1 bulan. Sehingga lama pemberian OAT >1 bulan dijadikan batas keterlambatan diagnosis. Pasien yang mengalami keterlambatan diagnosis adalah 29 subjek dengan demikian proporsi pasien yang mengalami keterlambatan diagnosis adalah 29%.

Tenaga kesehatan pemberi OAT adalah dokter umum ditemukan pada 16 subjek (16/41), dokter spesialis paru pada 19 subjek (19/41) dan dokter spesialis penyakit dalam pada 6 subjek (6/41). Pemberian OAT >1 bulan oleh dokter umum ditemukan pada 13/29 subjek (45%) dengan lama pemberian OAT hingga 10 bulan. Sementara itu, pemberian OAT >1 bulan oleh dokter spesialis paru ditemukan pada 12/29 subjek (41%) dengan lama pemberian OAT hingga 6 bulan sedangkan oleh dokter spesialis penyakit dalam ditemukan pada 4/29 subjek (14%) dengan lama pemberian OAT hingga 7,5 bulan disertai injeksi Streptomisin.

Lebih banyak pasien berobat ke dokter umum dikarenakan mayoritas pasien saat pertama kali merasakan keluhan akan berobat ke pusat pelayanan kesehatan primer (puskesmas) dan bila tidak ada perbaikan baru dirujuk ke dokter paru. Mengenai banyaknya dokter paru yang memberikan OAT >1 bulan (41%), peneliti berasumsi kemungkinan karena pasien tidak kontrol kembali ke dokter, meneruskan pengobatan OAT sendiri dan tidak melakukan pemeriksaan lanjutan yang dianjurkan misalnya CT-scan, mengingat penelitian ini tidak melakukan konfirmasi silang kepada dokter paru tentang alasan pemberian OAT.

Berdasarkan ada tidaknya evaluasi pemberian OAT yang dilakukan tenaga kesehatan didapatkan dari penelitian ini, dokter spesialis paru adalah yang paling banyak melakukan evaluasi terapi terhadap pasiennya yakni ditemukan pada 5 dari 19 subjek (26%). Dokter umum paling sedikit melakukan evaluasi terapi yaitu ditemukan pada 1 dari 16 subjek (6%). Dokter spesialis paru juga yang paling banyak menganjurkan pemeriksaan sputum BTA terhadap pasien kanker paru yang awalnya dicurigai TB yaitu terhadap 6 dari 19 subjek (32%) sedangkan dokter spesialis penyakit dalam paling

sedikit menganjurkan pemeriksaan sputum BTA yaitu sebanyak 1 dari 6 subjek (16%).

Sementara itu pemeriksaan sputum BTA tidak dilakukan pada 30 subjek (30/41). Pemeriksaan sputum BTA dengan hasil negatif ditemukan pada 11 subjek (11/41). Hal ini dapat menjadi bahan evaluasi sejauh mana *International Standard for TB Care* (ISTC) sudah diterapkan. Menurut ISTC standar 4, pasien dengan foto toraks yang dicurigai TB tetap harus menjalani pemeriksaan dahak secara mikroskopik karena secara etiologi diagnosis TB melalui pemeriksaan dahak memiliki kesahihan dan tingkat kepercayaan yang tinggi.¹⁶

Penelitian ini menemukan pasien yang mendapat OAT ≤ 1 bulan sebanyak 12 subjek, sedangkan data evaluasi terapi OAT yang dilakukan dokter hanya ditemukan secara keseluruhan pada 7 subjek. Hal ini disebabkan oleh beberapa alasan seperti pasien ada yang menghentikan sendiri terapi OAT akibat merasakan keluhan seperti mual dan muntah, pasien tidak merasakan perbaikan serta bertambah lemah setelah minum OAT dan pasien tidak kembali kontrol ke dokter.

Evaluasi terapi setelah diberikan OAT pada pasien TB paru dengan BTA negatif yakni evaluasi respons klinis berupa klinis dan pemeriksaan fisis minimal setiap 2 minggu. Pada pasien TB paru yang diberikan OAT umumnya respons klinis dicapai dalam 2-4 minggu seperti demam hilang, badan terasa lebih segar atau tidak ada malaise, batuk jauh berkurang dan berat badan meningkat. Perbaikan kelainan pada pemeriksaan fisis paru membutuhkan waktu lebih lama daripada respons gejala/keluhan yakni dalam 4-8 minggu dan bergantung luasnya kerusakan paru. Hal ini menjadi catatan tersendiri bahwa pelaksanaan pelayanan diagnosis dan terapi TB paru masih belum sepenuhnya mengacu pada pedoman ISTC.¹⁷

Penelitian ini juga menunjukkan pasien dengan riwayat OAT >1 bulan saat datang ke RS Persahabatan seluruhnya telah mencapai *stage* III dan IV. Hal ini menunjukkan bahwa semua pasien dengan keterlambatan diagnosis tidak dapat lagi dioperasi (*non-operable*) dan hanya dapat menjalani

terapi paliatif. Jika ditinjau dari PS terdapat 27 subjek (93,1%) memiliki PS 1-2 dan 2 subjek dengan PS 3-4. Analisis dilakukan dengan membagi *stage* menjadi I-IIIa dan IIIb-IV, pembagian *stage* menjadi I-IIIa dan IIIb-IV.

Hasil analisis tidak menunjukkan perbedaan bermakna antara lama pemberian OAT dan *stage* dengan nilai $P > 0,05$ ($P = 0,437$) demikian pula pada hasil analisis antara lama OAT dan PS yang memperoleh nilai $P > 0,05$ ($P = 0,219$). Perbedaan yang tidak bermakna ini bukan berarti keterlambatan diagnosis kanker paru akibat pemberian OAT dapat dibenarkan karena bila pasien kanker paru didiagnosis lebih dini maka pasien masih ada di *stage* awal, pilihan modalitas terapi menjadi lebih banyak dan kualitas hidup pasien akan lebih baik. Keterlambatan diagnosis kanker paru akibat OAT memang tidak dapat memperpanjang angka tahan hidup (*survival rate*) pasien kanker paru namun bila kesalahan ini dapat ditekan diharapkan kualitas hidup pasien kanker dapat lebih baik.

Gambaran foto toraks terbanyak pada penelitian ini adalah gambaran massa yaitu sebanyak 40 subjek (40%). Pasien kanker paru yang mendapat OAT >1 bulan memiliki gambaran foto toraks terbanyak konsolidasi inhomogen (27,6%) dan diikuti gambaran massa saja (17,2%) serta konsolidasi homogen (17,2%). Penelitian ini menunjukkan bahwa gambaran konsolidasi inhomogen paling sering menimbulkan keterlambatan diagnosis sehingga harus dicermati dan dievaluasi sebaikbaiknya.

Bila dikaitkan dengan evaluasi OAT maka konsolidasi inhomogen merupakan gambaran foto toraks yang terbanyak yang tidak dilakukan evaluasi terapi (29,4%), diikuti dengan massa saja (20,6%). Hasil ini menunjukkan bahwa dari 10 gambaran foto toraks inhomogen yang tidak dievaluasi, terdapat 8 subjek dengan riwayat OAT >1 bulan dan 2 subjek dengan OAT ≤ 1 bulan namun OAT ini dihentikan sendiri oleh pasien, bukan atas instruksi dokter. Evaluasi terhadap foto toraks dalam penelitian ini adalah dengan foto toraks ulang maupun CT-scan.

Gambaran foto toraks kanker paru sering kali awalnya dicurigai sebagai TB terutama di daerah endemik TB. Foto toraks memang memiliki sensitivitas yang tinggi untuk melihat kelainan di paru namun sensitivitasnya rendah untuk menentukan dasar penyakit. Gambaran foto toraks untuk TB paru sangat bermacam-macam (*multiform*). Keterlibatan parenkim pada TB paru dapat berupa konsolidasi homogen dengan batas yang tidak tegas, gambaran *air bronchogram* lesi berupa bercak (konsolidasi inhomogen) bahkan gambaran seperti massa. Pengobatan TB yang hanya mengandalkan pemeriksaan foto toraks sering menyebabkan overdiagnosis, underdiagnosis atau misdiagnosis. Di beberapa kepustakaan disebutkan kesalahan diagnosis kanker paru akibat kesalahan interpretasi foto toraks bervariasi dari 25-90%.¹⁸ Secara umum tingkat kesalahan deteksi kanker paru berdasarkan foto toraks yang dapat diterima berkisar 25-50%.¹⁹

Seorang yang dicurigai TB paru dengan hasil sputum BTA negatif namun memiliki faktor risiko kanker paru yaitu laki-laki, usia tua, terdapat kebiasaan merokok atau terpajan dengan zat-zat yang bersifat karsinogenik serta ditemukan gambaran foto toraks yang meragukan, dapat diberikan OAT namun dengan pengawasan ketat. Selain evaluasi respons klinis, pemeriksaan foto toraks sebaiknya diulang kembali setelah satu bulan pemberian OAT untuk melihat apakah terdapat perbaikan atau perburukan, bila perlu dapat disarankan untuk CT-scan toraks.

Secara umum keterlambatan diagnosis bisa berbeda-beda tergantung pada sistem kesehatan di masing-masing negara. Lebih jauh lagi, belum ada faktor-faktor sosio-demografik yang menunjukkan hubungan dengan keterlambatan diagnosis. Penelitian ini menilai keterlambatan diagnosis kanker paru dari sisi dokter (*doctor delay*). Di negara berkembang seperti India, keterlambatan diagnosis terjadi karena ketidakpedulian pasien tidak datang ke dokter ketika sudah mulai ada keluhan, misinterpretasi foto toraks ataupun memulai terapi OAT tanpa evaluasi yang tepat. Hal-hal ini dapat menyebabkan keterlambatan diagnosis

kanker paru.²⁰

Batas penilaian keterlambatan diagnosis pada pasien kanker paru dengan riwayat pemberian OAT adalah pemberian OAT 1 bulan.²⁰ Artinya bila dokter menemukan pasien dengan keluhan klinis, hasil sputum BTA negatif dan gambaran foto toraks yang meragukan antara TB dan kanker paru, dapat diberikan OAT disertai observasi ketat dengan maksimal pemberian selama satu bulan kemudian dapat ditentukan ke arah mana diagnosis. Dari penelitian ini ditemukan sebanyak 29 subjek (29%) memiliki riwayat pemberian OAT >1 bulan dan dianggap mengalami keterlambatan diagnosis kanker paru. Rerata keterlambatan diagnosis adalah $4,5 \pm 0,4$ bulan.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan di RS Persahabatan pada tahun 1994 oleh Yunus dkk² mendapatkan ada sebanyak 26,2% kasus kanker paru sebelumnya didiagnosis dan diobati sebagai TB paru, sedangkan Mangunegoro dkk pada tahun 1974 juga menemukan sebanyak 43% kanker paru awalnya diobati sebagai TB paru.²¹ Bila dibandingkan dengan penelitian serupa di India, proporsi subjek kanker paru yang didiagnosis TB paru dan diberikan OAT adalah 17%. Penegakkan diagnosis TB paru dilakukan berdasarkan gejala dan temuan hasil foto toraks. Pasien dengan riwayat pemberian OAT ditemukan lebih terlambat didiagnosis dibandingkan subjek kanker paru yaitu selama 65,6 hari. Hal ini menunjukkan bahwa ternyata kanker paru sering salah didiagnosis sebagai TB paru dan OAT diberikan tanpa pemeriksaan yang sesuai sehingga menyebabkan keterlambatan diagnosis.

Hal ini tidak berbeda jauh dengan yang ditemukan dalam penelitian ini, pemeriksaan sputum BTA hanya dilakukan pada 9/29 orang dengan gambaran foto toraks terbanyak konsolidasi inhomogen yaitu 8/29. Kasus TB paru BTA negatif dengan gambaran foto toraks yang meragukan membutuhkan evaluasi terapi OAT yang lebih ketat minimal setiap 2 minggu sehingga keterlambatan diagnosis dapat dihindarkan.

Beberapa penelitian menunjukkan ternyata tidak ditemukan peningkatan ketahanan hidup

pasien kanker paru yang mengalami keterlambatan diagnosis. Faktor pasien yang datang terlambat ke dokter untuk memeriksakan kesehatannya berkaitan dengan perilaku pasien dan sifat perjalanan penyakit kanker paru. Meskipun demikian, prognosis kanker paru dapat ditingkatkan dengan cara meningkatkan proporsi pasien yang memiliki *stage* awal sehingga dapat dilakukan pembedahan.⁵

Di negara berkembang seperti di India, keterlambatan diagnosis yang ditemukan adalah ketidakpedulian pasien untuk memeriksakan diri ke dokter, misinterpretasi foto toraks dan pemberian OAT pada kasus tersangka Tb paru tanpa evaluasi yang baik. Selain itu juga disebabkan oleh tingginya biaya pemeriksaan diagnostik serta akses terbatas seperti CT-scan ataupun bronkoskopi yang belum dioptimalkan secara dini untuk penegakkan diagnosis.²⁰

Hasil penelitian ini menggambarkan tingginya proporsi pasien kanker paru yang mengalami keterlambatan diagnosis karena sebelumnya didiagnosis sebagai TB paru dan diberikan OAT. Rendahnya dasar diagnosis TB menggunakan pemeriksaan sputum BTA menjadi catatan bagi semua pihak untuk mengingat prinsip diagnosis seperti telah dijabarkan dalam ISTC. Rendahnya tingkat evaluasi pemberian OAT juga menjadi catatan tersendiri untuk lebih meningkatkan kualitas layanan kesehatan. Perlu dilakukan upaya yang maksimal untuk menurunkan angka keterlambatan diagnosis ini seperti sistem rujukan yang lebih awal, pemeriksaan diagnostik yang lebih tepat dan sesuai pedoman ISTC.

Keterbatasan dalam penelitian ini di antaranya tidak dilakukannya konfirmasi silang kepada masing-masing tenaga kesehatan yang memberikan OAT sehingga tidak memberikan gambaran yang seimbang serta penilaian evaluasi OAT dan pencatatan hasil pemeriksaan sputum BTA yang dilakukan pada penelitian ini hanya berdasarkan anamnesis pasien sehingga bisa saja terjadi bias ingatan.

KESIMPULAN

Proporsi pasien kanker paru yang mengalami keterlambatan diagnosis akibat awalnya didiagnosis sebagai TB paru dan diberikan OAT adalah 29%. Pemberian OAT tanpa evaluasi adekuat dan tidak mengacu pada *International Standard of TB Care (ISTC)* akan memicu keterlambatan diagnosis serta progresivitas penyakit pada pasien kanker paru

DAFTAR PUSTAKA

1. Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global Cancer Statistics. *CA Cancer J. Clin* 2011;61:6990.
2. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Kanker Paru, Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia. Jakarta; Balai Penerbit FKUI.2005.
3. Hamilton W, Sharp D. Diagnosis of lung cancer in primary care: a structured review. *Family Practice* 2004;21:6.
4. Salomaa ER, Sallinen S, Hiekkanen H, Liippo K. Delays in the diagnosis and treatment of lung cancer. *Chest* 2005;128:2282-8.
5. Myrdal G, Hillerdal G, Lamberg K, Agustsson T, Stahle E. Effect of delays on prognosis in patients with non-small cell lung cancer. *Thorax* 2004;59:45-9.
6. Salomaa E-R, Liippo K, Taylor P, et al. Prognosis of patients with lung cancer found in a single chest X-ray screening. *Chest* 1998; 114: 1514-8.
7. Youlden DR, Cramb SM, Baade PD. The international epidemiology of lung cancer: Geographical distribution and secular trends. *J Thorac Oncol* 2008;3:819–31.
8. Jemal A, Center MM, DeSantis C, Ward EM. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2010;19(8):1893–907.
9. Majjidiah F. Sjahruddin E, Andarini SA. Proporsi Deep Vein Trombosis pada subjek kanker paru menggunakan skor Wells` di RS Persahabatan. Tesis Departemen Pulmonologi dan Ilmu

Kedokteran Respirasi FKUI, Jakarta 2013.

10. Kosen S, Hardjo H, Kadarmanto, Sinha DN, Palipudi KM, Wibisana W, et al. Global Adult Tobacco Survey: Indonesia Report 2011. World Health Organization. 2012.
11. Weiss W. Cigarette smoking and lung cancer trends. A light at the end of the tunnel? *Chest* 1997;111:1414–6.
12. Quast E, Williams M. Distress with breathing in people with lung cancer : a systematic review. *Internet J Allied Health Sci Prac* 2009;7(4):1-11.
13. Inui A. Cancer anorexia-cachexia syndrome: current issues in research and management. *CA Cancer J Clin* 2002;52:72-91.
14. Tisdale MJ. Mechanisms of cancer cachexia. *Physiol Rev* 2009;89:381–410.
15. Kumar Singh VK, Chandra S, Kumar S, Pangtey G, Mohan A, Guleria R. A Common medical error: lung cancer misdiagnosed as sputum negative TB. *Asian Pacific J Cancer Prev* 2009; 10: 335-8.
16. Komurcuoglu B, Ulusoy S, Gayaf M, Guler A, Ozde E. Prognostic value of plasma D-dimer levels in lung carcinoma. *Tumori* 2011;97:743-8.
17. Departemen Kesehatan RI dan Ikatan Dokter Indonesia. Panduan tatalaksana tuberkulosis sesuai ISTC dengan strategi DOTS untuk dokter praktek swasta. Jakarta 2010.
18. Curvo-Semedo L, Teixeira L, CaseiroAlves F. Tuberculosis of the chest. *Eur J Rad* 2005;55:158–72.
19. Turkington PM, Kennan N, Greenstone MA. Misinterpretation of the chest X-ray as a factor in the delayed diagnosis of the lung cancer. *Postgrad Med J* 2002;78:158160.
20. Behera D. Managing lung cancer in developing countries: difficulties and solutions. *Indian J. Chest Dis Allied Sci* 2006; 48:243-4.
21. Yunus F, Kurniadjaja, Yusuf A, Mangunnegoro H, Rogayah R. Tuberkulosis atau kanker paru?. *JDKI*.1994;2:5.