

**HUBUNGAN PROFIL SITOLOGI CAIRAN PLEURA
DENGAN PROFIL PASIEN KANKER PARU
DI RS IMMANUEL BANDUNG PERIODE JULI 2010-JUNI 2013**

Fransisca Kristina¹ Teguh Widjaja², Penny Setyawati Martioso³

*¹Bagian Klinik, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha,
²Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha
³Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha
Jalan Prof. Drg. Suria Sumantri MPH No. 65 Bandung 40164 Indonesia*

ABSTRAK

Kanker paru adalah pertumbuhan abnormal jaringan paru yang tidak terkontrol. Kanker paru masih menjadi penyebab utama kematian akibat kanker pada kedua gender di seluruh dunia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara profil sitologi cairan pleura dengan profil pasien kanker paru di RS Immanuel Bandung periode Juli 2010-Juni 2013.

Penelitian retrospektif analitik terhadap rekam medik pasien kanker paru di RS Immanuel Bandung pada periode Juli 2010-Juni 2013. Hasil sitologi analisis cairan pleura dikelompokkan menjadi *small cell lung cancer* (SCLC) dan *non small cell lung cancer* (NSCLC). Data kemudian dianalisis dengan *chi-square*.

Prevalensi pasien kanker paru pada periode Juli 2010-Juni 2013 ada 59 pasien, yaitu 37,2% pada kelompok usia 55-64 tahun; 32,7% pada usia >65 tahun; 20,3% pada kelompok usia 45-54 tahun; 6,8% pada usia 35-44 tahun dan 3,8% pada usia <35 tahun. Diagnosis berdasarkan hasil analisis cairan pleura 93,2% adalah NSCLC dan 6,8% SCLC. Distribusi kanker paru berdasarkan gender 57,7% adalah laki-laki dan 42,3% perempuan. Profil sitologi cairan pleura pasien kanker paru tidak menunjukkan adanya hubungan dengan gender ($\rho=0,431$) dan usia pasien ($\rho =0,154$). Keluhan utama pasien kanker paru saat pertama berobat 38,9% batuk, 25,7% sesak nafas, 15,2% nyeri dada, hilang nafsu makan dan malaise masing-masing 10,1%. Riwayat kebiasaan merokok ditemukan pada 35,6% pasien kanker paru dan hanya 8,5% pasien yang bukan perokok. Hubungan profil sitologi cairan pleura dengan riwayat kebiasaan merokok tidak dapat dianalisis karena 55,9% pasien tanpa keterangan.

Profil sitologi cairan pleura tidak berhubungan dengan profil pasien kanker paru.

Kata kunci : kanker paru, profil sitologi cairan pleura, profil pasien

ABSTRACT

Lung cancer is the uncontrolled growth of lung tissue. It remains the leading cause of cancer death in both genders worldwide. The aim of this study is to acknowledge the correlation between cytology of pleural fluid profile and the lung cancer patients' profile in Immanuel Hospital Bandung during the period July 2010-June 2013

The retrospective analytic study to medical record of lung cancer patients at Immanuel Hospital Bandung in the period of July 2010-June 2010. The cytology profile of pleural fluid analysis results were categorized as small cell lung cancer (SCLC) and non-small cell lung cancer (NSCLC). The data was analyzed using chi-square.

Prevalence of lung cancer patients period there were 59 patients, 37.2% in the age of 55-64 years, and then 32,7% above 65 years; 20.3% in the age 45-54 years; 6.8 % in 35-44 years old, and 3.8% were aged < 35 years. The cytology profile of lung cancer patient's shows 93.2%

patients are diagnosed NSCLC and 6.8% SCLC. Statistical analysis showed there was no correlation between age and pleural fluid cytology profile ($p = 0.054$) ; The prevalence of lung cancer in male patients was 57.7 % and women are 42.3%. There was no correlation between pleural fluid cytology profile with gender ($p = 0,431$). The chief complaint of lung cancer patients in the first visit were cough 38.9% , shortness of breath 25.7%, chest pain 15.2%, loss of appetite and malaise each 10.1%. The 35.6 % of lung cancer patients have history of smoking, and 8.5 % of patients were nonsmoker and 55.9 % had no description, so the data cannot be analyzed.

The result of this research showed no correlation between cytology of pleural fluid and the lung cancer patients' profiles.

Key words : lung cancer, pleural fluid cytology profile, patients' profiles

PENDAHULUAN

Kanker paru merupakan jenis kanker yang paling sering didiagnosis dan merupakan penyebab utama kematian akibat kanker di seluruh dunia. Data kasus baru kanker paru di Amerika Serikat pada tahun 2013 sebanyak 228.190 kasus, dengan mortalitas 159.480 jiwa pertahun. Kanker paru paling sering ditemukan pada kelompok usia 40-70 tahun dengan puncak insidensi pada usia 50-60 tahun dan hanya sekitar 2% pada usia dibawah 40 tahun¹. Ettinger melaporkan bahwa ada beberapa faktor risiko pemicu timbulnya kanker paru antara lain adalah merokok, polusi udara, zat-zat kimia, makanan, genetik, dan infeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). Kandungan tembakau dalam rokok diperkirakan merupakan penyebab 80-90% kanker paru, 90% pada pria dan 80% pada wanita. WHO tahun 2013 mengemukakan ada 3 kelompok karsinogen penyebab kanker paru yaitu karsinogen fisik berupa sinar ultraviolet dan radiasi ion, karsinogen kimia berupa asbestos, aflatoksin dan arsen; serta karsinogen biologi yaitu infeksi virus, bakteri, atau parasit. Pemakaian tembakau, alkohol, diet tidak sehat, dan kurangnya aktivitas fisik dapat sebagai pemicu timbulnya kanker paru. Infeksi virus kronis pada hepatitis B (HBV), hepatitis C (HCV), dan beberapa tipe *Human papilloma Virus* (HPV) diduga sebagai faktor risiko yang mengakibatkan kanker paru di negara-negara dengan *income* perkapita menengah ke bawah².

Etiologi kanker paru secara umum sama dengan jenis kanker lain, yaitu faktor genetik yang dipicu oleh faktor risiko, mengakibatkan mutasi genetik epitel bronkus normal menjadi jaringan neoplastik. *Non-Small Cell Lung Cancers* (NSCLC)

meliputi 80% dari kanker paru. NSCLC dibedakan menjadi *adenocarcinoma*, *squamous cell carcinoma*, dan *large cell carcinoma*³.

Lung Adenocarcinoma adalah jenis kanker paru yang paling sering ditemukan pada kelompok wanita dan non- perokok. *Squamous cell carcinoma* merupakan jenis kanker paru yang paling sering ditemukan pada pria dan setiap individu yang memiliki riwayat merokok. *Small Cell Lung Cancers* (SCLC) adalah jenis kanker paru lainnya yang lebih jarang ditemukan¹.

Pemeriksaan baku emas penegakan diagnosis kanker paru adalah berdasarkan histopatologi jaringan paru dengan cara biopsi, namun pemeriksaan tersebut relatif membutuhkan biaya yang lebih besar dan lebih berisiko. Selain itu dapat juga dilakukan *fine needle aspiration biopsy* (FNAB) namun sensitivitasnya lebih rendah karena sampel yang terambil belum tentu jaringan yang mengalami keganasan³.

Insidensi efusi pleura maligna pada pasien kanker paru ada 60% dari total kasus kanker paru². Efusi malignan menjadi perhatian utama dalam pemeriksaan sitologi. Pemeriksa harus dapat menghubungkan riwayat penyakit sekarang dengan hasil cairan efusi yang didapat dari tampilannya (jernih, berdarah, atau ada gumpalan) sebagai awal pemeriksaan mikroskopik. Kunci untuk mendiagnosis efusi malignan adalah dengan mengidentifikasi sel malignan di antara sel jinak. Metode pemeriksaan sitologi dari cairan pleura saat ini sudah dianggap sebagai metode alternatif untuk membantu menegakkan diagnosis kanker paru. Metode ini juga relatif lebih ekonomis dan kurang berisiko dibandingkan dengan pemeriksaan histopatologi hasil biopsi dan diharapkan sensitivitasnya lebih tinggi dari FNAB³.

Latar belakang tersebut mendorong minat penulis untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara profil pasien dengan sitologi cairan pleura di RS Immanuel Bandung periode Juli 2010-Juni 2013.

METODOLOGI

Penelitian retrospektif analitik terhadap data sekunder *whole sample* pasien kanker paru di RS Immanuel Bandung periode Juli 2010-Juni 2013 dengan , untuk mengetahui hubungan profil pasien dengan gambaran sitologi cairan pleura. Analisis data dengan *chi-square*. Variabel bebas dikelompokkan berdasarkan gender, riwayat merokok, dan usia pasien kanker paru. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil sitologi analisis cairan pleura yang dikelompokkan menjadi 2 jenis, yaitu SCLC (*Small Cell Lung Cancer*) dan NSCLC (*Non-Small Cell Lung Cancer*). NSCLC terdiri dari beberapa gambaran yaitu *adenocarcinoma*, *large cell carcinoma*, dan *squamous cell carcinoma*¹

Data penelitian adalah data sekunder rekam medis penderita kanker paru yang ditorakosentesis dan dilakukan pemeriksaan sitologi cairan pleura untuk mengetahui jenis kanker paru di RS Immanuel Bandung periode Juli 2010-Juni 2013. Data penelitian yang diperoleh dikelompokkan berdasarkan gender, usia, ada tidaknya riwayat kebiasaan merokok, dan jenis profil sitologi cairan pleura.

Data dianalisis dengan *chi-square test* menggunakan perangkat lunak SPSS 21.0 dengan tahapan sebagai berikut : membuat variabel, input data, pengolahan data, dan disajikan dalam bentuk tabel dan penjelasan.

Penelitian ini telah mendapat persetujuan tertulis dari pihak RS Immanuel Bandung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasien kanker paru primer di RS Immanuel Bandung periode Juli 2010 sampai dengan Juni 2013 ada 59 kasus dengan distribusi paling tinggi kelompok usia 55-64 tahun, yaitu sebesar 37,2%, kemudian pada kelompok usia lebih dari 65 tahun sebesar 32,7%. Kelompok usia 45-54 tahun menduduki 20,3% kasus, kelompok usia 35-44 tahun 6,8% kasus dan kelompok usia <35 tahun hanya 3,4% dari total kasus kanker paru di RS Immanuel Bandung

periode Juli 2010-Juni 2013. Jenis kanker paru primer berdasarkan hasil pemeriksaan sitologi cairan pleura pasien di RS Immanuel Bandung periode Juli 2010-Juni 2013 yang terbanyak adalah *non-small cell lung carcinoma* (NSCLC) yaitu 53 kasus (93,2%) dan 4 (6,8%) kasus adalah *small cell lung carcinoma* (SCLC). Kasus kanker paru primer pada periode tersebut paling sering ditemukan pada kelompok laki-laki yaitu sebesar 57,7% sedangkan kelompok wanita ada 42,3%. Jenis kanker paru primer yang lebih sering ditemukan pada periode tersebut, baik pada kelompok laki-laki maupun perempuan adalah NSCLC. Keluhan utama yang paling sering dikemukakan oleh pasien adalah batuk yaitu sebesar 38,9% dan sesak napas 25,7%, sedangkan nyeri dada ada 15,2%. Keluhan umum penyakit kronis seperti tidak nafsu makan dan lemah badan masing-masing 10,1%. 35,6% pasien kanker paru di RS Immanuel Bandung periode Juli 2010-Juni 2013 memiliki riwayat kebiasaan merokok dan hanya 8,5% orang yang tidak. Sebanyak 55,9% pasien tidak memiliki keterangan riwayat kebiasaan merokok pada rekam mediknya.

Penelitian ini mendapatkan bahwa jenis kanker paru terbanyak berdasarkan gambaran hasil pemeriksaan sitologi cairan pleura adalah jenis NSCLC yaitu 90,1% yang terutama mengenai kelompok usia 55-64 tahun (37,2%). Hasil survey Riset Kesehatan Dasar di Indonesia menunjukkan angka prevalensi kanker sebesar 4,3 per 1000 penduduk, sedangkan distribusi kanker paru berdasarkan usia belum ada pelaporan. *Cancer Research UK* pada tahun 2011 melaporkan terdapat 43.463 kasus baru kanker paru di wilayah Inggris. *Cancer research UK* juga melaporkan bahwa insidensi kanker paru mempunyai hubungan sangat erat dengan faktor usia, dimana didapatkan 9 dari 10 kasus terjadi pada penderita berusia lebih dari 60 tahun. Hal ini diduga berhubungan dengan semakin bertambahnya usia, semakin banyak terjadi kerusakan sel, mutasi gen hingga tumorigenesis. Distribusi usia pasien kanker paru yang diperoleh pada penelitian ini didapatkan kasus kanker paru paling banyak didiagnosis pada usia 55-64 tahun, yaitu sebesar 37,2%. Hasil analisis statistik data penelitian ini menunjukkan bahwa tidak

terdapat hubungan antara usia pasien dengan jenis kanker paru yang ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan sitologi cairan pleura ($p=0,054$). Hal ini dapat disebabkan dari akurasi data yang diperoleh masih diragukan karena jumlah sample penelitian terbatas dan distribusi data gambaran sitologi cairan pleura tidak merata. Selain itu berdasarkan referensi yang ada, pemeriksaan baku emas untuk kanker paru adalah dari biopsi langung jaringan⁴.

WHO (2009) melaporkan *squamous cell carcinoma* 44% ditemukan pada laki-laki dan perempuan 25%; *adenocarcinoma* 28% pada laki-laki dan perempuan 42%. Hal ini diduga karena berkaitan dengan budaya merokok dimana laki-laki lebih banyak sebagai perokok aktif daripada perempuan, dengan gambaran *squamous cell carcinoma*.

Penelitian ini mendapatkan bahwa kanker paru lebih sering mengenai laki-laki (59,4%) daripada perempuan (40,6%), namun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna ($p=0.431$). Hal ini dikarenakan adanya perubahan budaya dimana semakin banyak perempuan sebagai perokok aktif dan pasif. Selain itu penegakan diagnosis kanker paru pada penelitian ini adalah berdasarkan profil sitologi hasil analisis cairan pleura bukan berdasarkan hasil pemeriksaan histopatologi biopsi jaringan paru yang sesuai dengan standar baku emas diagnosis kanker³. Gambaran umum kanker paru perokok lebih sering NSCLC daripada SCLC. Travis *et al* mengemukakan bahwa hal tersebut akibat adanya mutasi formasi G:C>T:A pada gen p53 kelompok perokok karena paparan karsinogen yaitu *benzo[a]pyrene*, pada tembakau rokok⁶.

Tabel 1. Prevalensi Kasus Kanker Paru berdasarkan kelompok usia pasien di RS Immanuel Bandung periode Juli 2010-Juni 2013

Kelompok usia(tahun)	Jumlah Kasus	Persentase kasus(%)
<35	2	3,4
35-44	4	6,8
45-54	12	20,3
55-64	22	37,2
>65	19	32,7
Total	59	100

Tabel 2. Prevalensi Jenis Kanker primer Paru dari Hasil pemeriksaan sitologi cairan pleura pasien di RS Immanuel Bandung periode Juli 2010-Juni 2013

Jenis Kanker paru hasil pemeriksaan sitologi cairan pleura	Persentase (%)	
SCLC	4	6,8
NSCLC	55	93,2
Total	59	100

Tabel 3. Prevalensi Kasus Kanker paru Berdasarkan Gender dan Hasil Pemeriksaan Sitologi Cairan Pleura di RS Immanuel Bandung Periode Juli 2010-Juni 2013

Gender	laki-laki	Gambaran sitologi cairan pleura		Total	Persentase kasus (%)
		SCLC	NSCLC		
		3	31	34	57,7

perempuan	1	24	25	42,3
Total	4	53	59	100

Tabel 4. Keluhan utama pasien kanker paru di RS Immanuel Bandung periode Juli 2010-Juni 2013

Keluhan utama	Jumlah	Persentase(%)
Batuk	23	38,9
Sesak napas	15	25,7
Nyeri dada	9	15,2
Tidak nafsu makan	6	10,1
Lemah badan	6	10,1
Total	59	100%

Tabel 4.5 Riwayat kebiasaan merokok pada pasien kanker paru di RS Immanuel Bandung periode Juli 2010-Juni 2013

Merokok	Jumlah	Persentase (%)
Ya	21	35,6
Tidak	5	8,5
Tanpa keterangan	33	55,9
Total	59	100

SIMPULAN

Prevalensi kasus kanker paru primer ada 59 kasus. Jenis kanker paru yang paling sering ditemukan adalah *Non-small cell lung cancer* (NSCLC) yaitu sebesar 93,2%. Profil sitologi cairan pleura pasien kanker paru tidak berhubungan dengan usia ataupun gender pasien kanker paru.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aliya, H. N. 2010. Sistemik pathology : The Lung. In Kumar, Abas, Fausto, Aster, & V. Kumar (Ed.), *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease* (8th ed.). Philadelphia: Saunders Elsevier.
2. Cancer Research UK. 2013, August 15. *Cancer Research*. Retrieved August 14, 2014, from Cancer Research UK: <http://www.cancerresearchuk.org/cancer-help/about-cancer/causes-symptoms/genes-and-inherited-cancer-risk/about-genes-cancer-and-family-history>
3. Ettinger, S. D. 2007. Lung Cancer and Other Pulmonary Neoplasms. In W. Arend, J. Armitage, D. Clemmons, J. Drazen, R. Griggs, & N. LaRusso, *Cecil Medicine* (23rd ed., pp. 252-72). Philadelphia: Saunders Elsevier.
4. Vålík, K. 2010. Gene Expression Profiles of Non-Small Cell Lung Cancers : Survival Prediction and New Biomarkers. *Oncology*, 283-5.
5. Shan, S. A. 2009. Pleural Disease. In A. C. Physicians, *ACCP Pulmonary Medicine Board Review 25th Edition* (pp. 513-5).
6. Travis, W., Brambilla, E., Muller-Hermelink, H., & Harris, C. 2009. *World Health Organization Classification of Tumours*. Lyon: IARC Press.

