

Karakteristik dan Gambaran Hasil Foto Toraks Pasien Efusi Pleura Rawat Inap di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung Tahun 2015

The Characteristic And Imaging Of Hospitalized Pleural Effusion Patient's Chest X-Ray At Al-Ihsan Bandung During 2015

¹Humaira A, ²Roekmantara T, ³Widayanti

¹*Prodi Pendidikan dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung*

²*Departemen Bagian Radiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung*

³*Departemen Bagian Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung*

Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: ¹iccahumaira@yahoo.com, ²tjoekra.roekmantara@gmail.com, ³widays737@gmail.com

Abstract. Pleural effusion is a condition when the lung cavity suffered excessive fluid buildup. Radiological imaging plays an important role as a diagnostic tool in pleural effusion cases as well as therapy results monitoring testing tools. The thorax x-ray can show a picture in the form of typical or atypical, massive or not massive, unilateral or bilateral. The purpose of this research is to know and take a look at the characteristics of thorax x-ray examination results on patient with pleural effusion in Al-Ihsan Hospital Bandung during 2015. This research was performed using descriptive method by looking at radiological expertise from medical records. The data collection and data processing was done towards all medical records during 2015 that meet the criteria. The obtained results show that female is the most common patient in this case with 36 patients (53%). If we categorize by age group, the research shows that the most number age group is 31-50 years with 26 patients (39%) and the least is 11-20 years with 6 patients (9%). The thorax x-ray examination shows that the most number are typical pleural effusion with 66 patients from total 68 hospitalized patients with pleural effusion.

Keywords: Age, Chest X-Ray, Gender, Pleural Effusion

Abstrak. Efusi pleura adalah suatu kondisi penumpukan cairan berlebih di dalam rongga paru-paru. Pencitraan radiologi berperan penting sebagai alat bantu diagnostik kasus efusi pleura sekaligus alat uji pemantauan hasil terapi. Hasil pemeriksaan foto toraks dapat memperlihatkan gambaran berupa tipikal atau atipikal, masif atau tidak masif, unilateral atau bilateral. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat karakteristik hasil pemeriksaan foto toraks pada pasien efusi pleura di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung selama tahun 2015. Penelitian dilakukan menggunakan metode deskriptif dengan melihat ekspertise radiologi dari rekam medis. Pengumpulan dan pengolahan data dilakukan terhadap seluruh rekam medis selama tahun 2015 yang memenuhi kriteria inklusi. Didapatkan hasil jenis kelamin tersering adalah perempuan dengan jumlah 36 pasien (53%). Berdasarkan kelompok usia, dari hasil penelitian ini menunjukkan usia tersering adalah kelompok usia 31-50 tahun berjumlah 26 pasien (39%) dan yang terjarang adalah usia 11-20 tahun sebanyak 6 pasien (9%). Gambaran hasil pemeriksaan foto toraks terbanyak adalah efusi pleura tipikal sebanyak 66 pasien dari total 68 pasien efusi pleura rawat inap (97%)

Kata Kunci : Efusi Pelura, Foto Toraks, Jenis Kelamin, Usia

A. Pendahuluan

Suatu penelitian di salah satu Rumah Sakit Umum Daerah Semarang terhadap 53 pasien pada periode Januari-April 2011 mendapatkan kelompok efusi pleura dengan volume *moderate* (600-1000 mL) berjumlah 24 pasien (45,3%), pasien efusi pleura dengan volume *mild* dan *severe* sebanyak 15 (28,3%) dan 14 pasien (26,4%). Gambaran hasil foto toraks supinasi (anteroposterior) pada semua pasien dalam penelitian ini berupa peningkatan densitas homogen hemitoraks dan kesuraman sinus kostofrenikus lateralis. (Wulandari et al. 2014)

Penelitian salah satu rumah sakit di Jakarta pada tahun 2010-2011, mendapatkan 119 kasus dengan sebagian besar penderita berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 66 orang (55,5%) dan perempuan sebanyak 53 orang (44,5%). Kelompok usia terbanyak antara 40-59 tahun. Berdasarkan hemitoraks yang terlibat, efusi yang melibatkan satu hemitoraks (unilateral) terjadi pada 103 pasien (86,6%) dan 16 pasien (13,4%) mengalami efusi pleura bilateral. Sisi hemitoraks paling sering adalah hemitoraks kanan sebanyak 82 pasien (68,9%), 34 pasien hemitoraks kiri dan hanya 3 pasien dengan efusi pleura yang sama besarnya di kedua sisi. Berdasarkan sifat efusi pleura, sifat efusi tidak masif didapatkan pada 61 pasien (51,3%) dan sifat efusi masif didapatkan pada 58 pasien (48,7%). Penentuan masif atau tidaknya efusi pleura dilihat dari seberapa luas efusi tersebut terjadi. Efusi bersifat masif apabila cairan terlihat sudah menutupi 2/3 bagian hemitoraks pada pemeriksaan foto toraks. (Khairani et al. 2012)

Suatu penelitian pada tahun 2011 di salah satu Rumah Sakit Umum Pusat di Medan terhadap 136 pasien efusi pleura mendapatkan pasien efusi pleura berjenis kelamin perempuan sebanyak 47 orang (34,6%) dan laki-laki 89 orang (65,4%). Pasien efusi pleura terbanyak pada kelompok umur 45-59 tahun yaitu 44 orang (32,4%). Berdasarkan tempat tinggal, pasien di perkotaan 110 orang (80,9%) dan pedesaan 26 orang (19,1%). Berdasarkan lokasi cairan, efusi di hemitoraks dekstra 68 orang (50%), hemitoraks sinistra 59 orang (43,3%), dan efusi bilateral 9 orang (6,7%). (Tobing et al. 2011)

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sbb.

1. Bagaimanakah karakteristik usia dan jenis kelamin pasien efusi pleura rawat inap di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung selama tahun 2015
2. Bagaimanakah gambaran foto toraks pasien efusi pleura rawat inap di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung selama tahun 2015

Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sbb.

1. Menilai karakteristik usia dan jenis kelamin pasien efusi pleura rawat inap di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung selama tahun 2015
2. Menilai gambaran foto toras pasien efusi pleura rawat inap di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung selama tahun 2015

B. Landasan Teori

Efusi pleura merupakan penumpukan abnormal cairan di rongga pleura akibat peningkatan produksi atau penurunan absorpsi. Normalnya, terdapat 5 mL cairan pleura sebagai pelumasan untuk pergerakan paru-paru selama pernafasan. Secara umum, efusi pleura diklasifikasikan menjadi transudat dan eksudat berdasarkan mekanisme pembentukan cairan dan komposisi cairan pleura. (Rubbins et al. 2014). Secara umum, penyebab tersering efusi pleura adalah tuberkulosis (32,5%), diikuti oleh pneumonia (19,0%), keganasan (15,5%), dan gagal jantung (13,0%). (Khan et al.

2011)

Rongga pleura normalnya terdiri cairan hasil dari keseimbangan antara tekanan hidrostatik dan onkotik di viseral dan parietal pembuluh pleura dan drainase limfatik. Efusi pleura timbul akibat gangguan dari keseimbangan tersebut. Efusi pleura merupakan indikator dari suatu proses penyakit bisa berasal dari pulmonal ataupun nonpulmonal dan bisa saja akut ataupun kronis. (Rubbins et al. 2014)

Tingginya tekanan hidrostatik kapiler dan interstisial akan mengakibatkan akumulasi cairan pleura abnormal (contohnya pada gagal jantung), dan bisa juga terjadi akibat penurunan tekanan onkotik kapiler (contohnya pada sindroma nefrotik). (Saguil et al. 2014)

Ketika pasien diduga mengalami efusi pleura, foto toraks dilakukan untuk mengonfirmasi diagnosis. Temuan abnormal dapat dideteksi pada radiografi posteroanterior dengan adanya 200 mL cairan dan pada lateral dekubitus sebanyak 50 mL cairan. Lateral dekubitus dapat dilakukan untuk membantu menentukan ukuran dari efusi dan apakah termasuk *free-flowing* atau *loculated* dan bisa membedakan antara penebalan pleura dengan efusi. (Saguil et al. 2014)

Apabila foto toraks tidak berhasil, bisa dilakukan *computed tomography* ataupun ultrasonografi. *Computed tomography* dapat mendeteksi efusi yang tidak jelas pada foto toraks, membedakan antara cairan pleura dan penebalan pleura, dan memberikan petunjuk etiologi apa yang mendasari. Ultrasonografi lebih akurat untuk mengestimasi volum cairan pleura dan membantu proses torakosentesis. (Saguil et al. 2014; Wedzicha et al. 2010)

Banyak faktor yang mempengaruhi temuan radiografi efusi pleura, termasuk sifat cairan (*free & loculated*), jumlah cairan, posisi pasien, proyeksi radiografi, dan adanya kelainan paru-paru yang mendasari. Pada gambaran efusi pleura tipikal dengan tidak adanya perubahan parenkim paru secara klinis yang signifikan, cairan pleura bebas cenderung menumpuk di bagian paling menggantung dari dada karena perbedaan kepadatan dibandingkan dengan paru-paru berisi udara. Tekanan cairan menyebabkan atelektasis pada jaringan paru-paru sekitarnya. (Lababede et al. 2015)

Sejumlah kecil efusi terakumulasi di lokasi subpulmonal, menyebabkan sedikit peningkatan hemidiafragma. Dengan meningkatnya cairan, cairan mulai tumpah ke sulkus kostofrenikus paling dependen. Efusi kecil mungkin tidak divisualisasikan pada pandangan frontal karena orientasi diafragma, karena sulkus kostofrenikus posterior lebih rendah daripada sulkus kostofrenikus lateral. Cairan yang terkumpul di posterior dapat dilihat pada tampilan lateral sebelum kemudian terlihat pada tampilan frontal. (Lababede et al. 2015)

Efusi pleura atipikal contohnya *large subpulmonary effusion*, biasanya terjadi unilateral di sebelah kanan. Dari arah pandang frontal dan lateral, efusi subpulmoner menunjukka suatu elevasi diafragma (kontur pseudodiafragmatik). Distribusi atipikal pada cairan pleura dapat juga disebabkan oleh lokulasi sekunder untuk perlekatan atau oleh perubahan parenkim paru yang mengubah karakteristik rekoil paru-paru. Mekanisme kedua bisa terjadi pada atelektasis. Efusi lokulasi menghasilkan opasitas jaringan lunak perifer dengan margin halus, tumpul, dan lonjong apabila dilihat secara tangensial. (Lababede et al. 2015)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian dilakukan terhadap 68 dari 84 rekam medis pasien efusi pleura rawat inap di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung selama tahun 2015 yang telah memenuhi kriteria inklusi dan tidak terdapat faktor eksklusi yang telah ditentukan.

Tabel 1. Usia Pasien Efusi Pleura Rawat Inap di Rumah Sakit Al-Ihsan selama tahun 2016

Usia	Jumlah
< 10 tahun	9
10-20 tahun	6
21-30 tahun	7
31-40 tahun	13
41-50 tahun	13
51-60 tahun	10
>60 tahun	10
	68

Tabel 2. Jenis Kelamin Pasien Efusi Pleura Rawat Inap di Rumah Sakit Al-Ihsan selama tahun 2016

Jenis Kelamin	Jumlah
Laki-laki	32
Perempuan	36
	68

Berdasarkan tabel 1 dan 2, hasil penelitian pada 68 pasien rawat inap efusi pleura di Rumah Sakit Al-Ihsan selama tahun 2015 menunjukkan usia terbanyak adalah usia 31-50 tahun sedangkan yang terjarang adalah usia 10-20 tahun dan jenis kelamin tersering adalah perempuan.

Tabel 3. Karakteristik dan Gambaran Hasil Foto Toraks Pasien Efusi Pleura Rawat Inap di Rumah Sakit Al-Ihsan berdasarkan usia

Karakteristik	Usia (tahun)						
	>10	10-20	21-30	31-40	41-50	51-60	>60
Jenis Efusi							
Tipikal	9	6	7	13	11	10	10
Atipikal	0	0	0	0	2	0	0
Hemitoraks yang terlibat							
Unilateral Kanan	5	5	3	4	7	2	6
Unilateral kiri	2	1	3	6	3	4	3
Bilateral	2	0	1	3	3	4	1
Jenis Efusi							
Masif	0	1	0	3	2	4	2
Tidak Masif	9	5	7	10	11	6	8

Tabel 4. Karakteristik dan Gambaran Hasil Foto Toraks Pasien Efusi Pleura Rawat Inap di Rumah Sakit Al-Ihsan berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik	Jenis Kelamin			
	Laki-laki		Perempuan	
	n	%	n	%
Jenis Efusi				
Tipikal	31	46	35	51
Atipikal	1	1,5	1	1,5
Hemitoraks yang Terlibat				
Unilateral Kanan	18	26	14	21
Unilateral Kiri	10	15	12	18
Bilateral	4	6	10	14
Sifat Efusi				
Masif	4	6	7	10
Tidak Masif	28	41	29	43

Berdasarkan tabel 3 dan 4 di atas bahwa hasil dari penelitian ini menunjukkan klasifikasi pasien efusi pleura rawat inap berdasarkan usia yang paling sering terjadi adalah usia antara 31-40 tahun dan 41-50 tahun dengan masing-masing 13 pasien (39%). Pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kasus efusi pleura terbanyak adalah pada kelompok usia 40-59 tahun akibat penyakit kronis seperti keganasan, tuberkulosis dan penyakit jantung. (Khairani et al. 2012)

Berdasarkan klasifikasi jenis kelamin yang sering terjadi adalah perempuan dengan jumlah 36 pasien (53%) daripada laki-laki dengan jumlah 32 pasien (47%). Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di salah satu rumah sakit di Jakarta pada tahun 2011 menunjukkan bahwa perbandingan pasien yang didiagnosis efusi pleura berjenis kelamin laki-laki sebanyak 55,5% dibandingkan dengan pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 44,5%. (Khairani et al. 2012). Ketidakesesuaian hasil penelitian ini dengan hasil penelitian sebelumnya dapat terjadi karena data yang didapatkan jumlahnya sangat terbatas. Secara umum tidak ada perbedaan insidens efusi pleura berdasarkan jenis kelamin, meskipun beberapa penyebab efusi pleura mempunyai predileksi jenis kelamin. Sekitar 2/3 efusi pleura masif di Amerika terjadi pada perempuan yang disebabkan karena kanker payudara dan serviks. (Afful et al. 2008)

Klasifikasi berdasarkan gambaran radiologi yang paling sering terjadi pada pasien efusi pleura adalah gambaran tipikal dibandingkan dengan gambaran atipikal. Gambaran tipikal terbentuk karena cairan mengisi hemitoraks sehingga paru-paru akan terdorong ke arah sentral/hilus dan terkadang mendorong mediastinum ke arah kontralateral. Permukaan cairan yang terdapat dalam rongga pleura akan membentuk bayangan seperti kurva, dengan permukaan lateral lebih tinggi daripada bagian medial. Gambaran atipikal *loculated* disebabkan oleh lokulasi sekunder hingga adhesi atau perubahan parenkim paru, bisa juga terjadi pada kondisi atelektasis. Efusi *loculated* ini

terlihat sebagai opasitas elips yang jelas dengan *margin* runcing.

Berdasarkan hemitoraks yang terlibat, efusi pleura kanan lebih sering terjadi dibandingkan efusi pleura kiri dan bilateral sesuai dengan penelitian sebelumnya di salah satu rumah sakit di Medan didapatkan efusi di hemitoraks dekstra 68 orang (50%), hemitoraks sinistra 59 orang (43,3%), dan efusi bilateral 9 orang (6,7%). (Tobing S & Widirahardjo 2011). Foto toraks juga dapat memberikan tanda-tanda penting tentang penyebab efusi. Efusi unilateral besar tanpa adanya pergeseran mediastinum ke arah kontralateral mengacu pada atelektasis berat, infiltrasi paru disertai tumor, mesotelioma, atau kekakuan mediastinum akibat tumor atau fibrosis. (Yataco & Dweik 2005)

Karakteristik efusi pleura sangat tergantung penyebab efusi pleura. Gagal jantung kongestif (CHF) adalah penyebab efusi pleura di negara maju. Lebih dari setengah pasien CHF akan mengalami efusi pleura bersifat bilateral (88%) sisanya efusi unilateral dengan dominasi sisi kanan (8%) dan sisi kiri (4%). Dilaporkan 58% pasien dengan gagal jantung kiri mempunyai efusi pleura bilateral dan sisanya unilateral dengan dominasi hemitoraks kanan. (Marel 2002)

Berdasarkan sifat efusi pleura didapatkan efusi pleura tidak masif lebih sering terjadi dibandingkan efusi pleura masif sesuai dengan penelitian sebelumnya di salah satu rumah sakit di Jakarta didapatkan sifat efusi tidak masif pada 61 pasien (51,3%) dan sifat efusi masif pada 58 pasien (48,7%). Sifat masif lebih sering terjadi pada perempuan diakibatkan keganasan seperti kanker payudara. atau tidaknya efusi pleura dilihat dari seberapa luas efusi tersebut terjadi. Efusi bersifat masif apabila cairan terlihat sudah menutupi 2/3 bagian hemitoraks pada pemeriksaan foto toraks. (Khairani et al. 2012)

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan hasil penelitian ini adalah usia tersering adalah usia 31-50 tahun dan lebih sering terjadi pada perempuan. Berdasarkan hasil gambaran foto toraks didapatkan gambaran tersering adalah gambaran efusi pleura tipikal, keterlibatan unilateral kanan lebih sering dan bersifat tidak masif.

E. Saran

Saran untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut tentang hal yang sama ataupun dengan variabel yang berbeda dan dapat dicari hubungannya lebih lanjut, misalnya penyebab (*underlying disease*)

Daftar Pustaka

- Afful B, Murphy S, Antunes G, Dudzevicius V. The characteristics and causes of pleural effusion in Kumasi Ghana: a prospective study. *Tropical Doctor*. 2008;38:219-20.
- Khairani R, Syahrudin E, Partakusuma L. Karakteristik efusi pleura di rumah sakit persahabatan. *J Respir Indo* Vol 32; 2012 Jul 03. Tersedia dari : <http://jurnalrespirologi.org>
- Khan Y, Alsamawi M, Yasin M, Ibrahim, Lingawi M. Etiology of pleural effusion among adults in the state of qatar: a 1-year hospital-based study. *EMJH*. 2011; vol 7 (10) Tersedia dari : <https://www.researchgate.net>

- Lababede O, Coombs B, Garg K. Pleural effusion imaging. Medscape; 2015 Oct 27. Tersedia dari: <http://emedicine.medscape.com/article/355524>
- Marel M. Epidemiology of pleural effusion. Eur Respir Mon.2002;22:146-56.
- Rubbins J, Byrd R. Pleural Effusion. Medscape; 2014 Sep 5. Tersedia dari: <http://emedicine.medscape.com/article/299959-overview>
- Saguil A, Wyrick K, Hallgren J. Diagnostic approach to pleural effusion. AAFP. 2014 Jul 15; 90(2):90-104
- Tobing S, Widirahardjo. Karakteristik penderita efusi Pleura di RSUP H. Adam Malik Medan Tahun 2011. E-Jurnal FK USU. 2013; 1 (2). Tersedia dari : <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=51350&val=4098>
- Wedzicha J, Johnston S, Brown J. The BTS pleural disease. BMJ. Thorax. 2010;65
- Wulandari K, Satoto B, Agus Suryanto. Hubungan gambaran foto toraks posisi supine dengan volume efusi pleura berdasarkan pemeriksaan ultrasonografi. Medica Hospitalia. 2013; 1 (3): 187-90
- Yataco J, Dweik R. Pleural effusion: evaluation and management. Cleveland Clinic Journal of Medicine; 2005;72

