

**ANGKA KEJADIAN DAN KARAKTERISTIK EFUSI  
PLEURA PADA FOTO TORAKS KASUS KANKER  
PARU DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN**

**Skripsi**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



**Oleh:**  
**Fahira Nada Safira**  
**04011381722178**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

### ANGKA KEJADIAN DAN KARAKTERISTIK EFUSI PLEURA PADA FOTO TORAKS KASUS KANKER PARU DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN

Oleh:

**Fahira Nada Safira**  
**04011381722178**

### SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana kedokteran

Palembang, 21 Desember 2020  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I  
**dr. H. M. Yusri Sp.Rad (K) MARS**  
NIP. 196611041997031001




.....

Pembimbing II  
**dr. Rouly Pola Pasaribu, Sp.PD**  
NIP. 197811072006041017



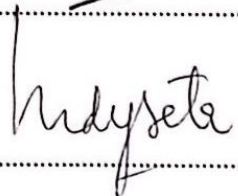
.....

Penguji I  
**dr. RM. Faisal, Sp.Rad (K)**  
NIP. 197203242008011010



.....

Penguji II  
**dr. Indri Seta Septadina, M.Kes**  
NIP. 198109162006042002



.....

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Wakil Dekan I

Pendidikan Dokter



**dr. Susilawati, M.Kes**  
NIP. 197802272010122001

**Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes**  
NIP. 197207172008012007



**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**

Yang bertandatangan di bawah ini, komisi pembimbing dan penguji skripsi dari mahasiswa:

Nama : Fahira Nada Safira  
NIM : 04011381722178  
Judul Skripsi : ANGKA KEJADIAN DAN KARAKTERISTIK  
EFUSI PLEURA PADA FOTO TORAKS KASUS  
KANKER PARU DI RSUP DR. MOHAMMAD  
HOESIN

dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini sudah layak untuk dipublikasikan.

Palembang, 21 Desember 2020

**Pembimbing I**  
**dr. H. M. Yusri Sp.Rad (K) MARS**  
**NIP. 196611041997031001**

**Pembimbing II**  
**dr. Rouly Pola Pasaribu, Sp.PD**  
**NIP. 197811072006041017**

**Penguji I**  
**dr. RM. Faisal, Sp.Rad (K)**  
**NIP. 197203242008011010**

**Penguji II**  
**dr. Indri Seta Septadina, M.Kes**  
**NIP. 198109162006042002**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini

Palembang, 21 Desember 2020

Yang membuat pernyataan



( Fahira Nada Safira )

Mengetahui,

Pembimbing I



**dr. H. M. Yusri Sp.Rad (K) MARS**  
NIP. 196611041997031001

Pembimbing II



**dr. Rouly Pola Pasaribu, Sp.PD**  
NIP. 197811072006041017

## ABSTRAK

### ANGKA KEJADIAN DAN KARAKTERISTIK EFUSI PLEURA PADA FOTO TORAKS KASUS KANKER PARU DI RSUP

DR. MOHAMMAD HOESIN

<sup>1</sup>Fahira Nada Safira

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

email: [fahiranadasfra@gmail.com](mailto:fahiranadasfra@gmail.com)

**Pendahuluan:** Kanker paru merupakan salah satu jenis kanker sebagai penyebab kematian tertinggi akibat kanker di Indonesia. Salah satu manifestasi klinis yang dapat diakibatkan oleh kanker paru adalah efusi pleura. Efusi pleura merupakan keadaan dimana terjadinya penumpukan cairan abnormal di rongga pleura. Foto toraks merupakan salah satu pemeriksaan penunjang yang memegang peran penting dalam mendiagnosis efusi pleura. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui angka kejadian dan karakteristik efusi pleura pada foto toraks kasus kanker paru di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. **Metode:** Metode penelitian ini adalah deskriptif menggunakan 108 data rekam medik pasien dengan diagnosis kanker paru yang memiliki hasil pemeriksaan foto toraks pada tahun 2019 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dan kemudian dilakukan identifikasi ulang foto toraks untuk menentukan karakteristik efusi pleura. **Hasil:** Dari 108 sampel penelitian, didapatkan 61 pasien mengalami efusi pleura. Rentang usia terbanyak pada pasien efusi pleura adalah 56-65 tahun (41%), lebih sering terjadi pada laki-laki (65,6%), dan sebagian besar pasien merupakan perokok (65,6%). Berdasarkan identifikasi foto toraks didapatkan lokasi efusi pleura terbanyak di bagian dekstra (44,3%) dan sifat efusi pleura mayoritas bersifat bebas (91,8%). **Kesimpulan:** Angka kejadian efusi pleura pada pasien kanker paru sebanyak 56,5% dengan lokasi efusi pleura paling banyak pada lapang paru dekstra serta sifat efusi pleura pada foto toraks mayoritas bersifat bebas.

**Kata Kunci:** Efusi pelura, karakteristik, foto toraks, kanker paru.

Pembimbing I



**dr. H. M. Yusri, Sp.Rad (K) MARS**  
NIP. 196611041997031001

Mengetahui,

Pembimbing II



**dr. Rouly Pola Pasaribu, Sp.PD**  
NIP. 197811072006041017

## ABSTRACT

### PREVALENCE AND CHARACTERISTICS OF PLEURAL EFFUSION ON THORACIC IMAGING OF LUNG CANCER CASES AT RSUP

DR. MOHAMMAD HOESIN

<sup>1</sup>Fahira Nada Safira

<sup>1</sup>Faculty of Medicine, Universitas Sriwijaya

email: [fahiranadasfra@gmail.com](mailto:fahiranadasfra@gmail.com)

**Introduction:** Lung cancer is one of types of cancer as the highest death rate due to cancer in Indonesia. One of the clinical manifestations that can be caused by lung cancer is pleural effusion. Pleural effusion is a condition where there is an abnormal build up of fluid in the pleural cavity. Chest X-ray is one of the supporting examinations that play an important role in diagnosing pleural effusion. This study aims to see the incidence and characteristics of pleural effusion on thoracic imaging of lung cancer cases at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. **Method:** This research method is descriptive using 108 medical record data of patients with a diagnosis of lung cancer who have the results of chest X-ray examination in 2019 at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang which is then performed re-identified of chest X-rays to determine the characteristics of pleural effusion. **Results:** From 108 study samples, 61 patients had pleural effusion. The highest age range in pleural effusion patients was 56-65 years (41%), more common in men (65,6%), and most patients were smokers (65,6%). Based on the findings of the chest X-ray, the most pleural effusion location was in the right side of the lung (44,3%) and the majority pleural effusion type is free pleural effusion (91,8%). **Conclusion:** The incidence of pleural effusion in lung cancer patients was 56,5% with the location of the most pleural effusions in the right lung field and the majority type of pleural effusion based on chest X-ray were free pleural effusion.

**Keywords:** Pleural effusion, characteristics, Chest X-ray, lung cancer.

Pembimbing I



**dr. H. M. Yusri, Sp.Rad (K) MARS**  
NIP. 196611041997031001

Mengetahui,

Pembimbing II



**dr. Rouly Pola Pasaribu, Sp.PD**  
NIP. 197811072006041017

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas berkat rahmat dan hidayat-Nya penelitian skripsi yang berjudul "Angka Kejadian dan Karakteristik Efusi Pleura pada Foto Toraks Kasus Kanker Paru di RSUP Dr. Mohammad Hoesin" ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked.) di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada dr. H. M. Yusri, Sp.Rad (K), MARS dan dr. Rouly Pola Pasaribu, Sp.PD yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini dari mulai laporan proposal hingga akhir. Ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada dr. RM. Faisal, Sp.Rad (K) dan dr. Indri Seta Septadina, M.Kes yang telah memberikan saran dan masukan selaku penguji.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya, bapak Afdal Fuad dan ibu Sukma Meullida, serta kakak saya Hana Nabila Ulfia yang selalu memberikan dukungan, doa, dan semangat yang tiada batasnya kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Kepada teman-teman saya Yunisa Hasna Hanafi, Laras Pramudita, Sania Citta Aliyah, Nabila Rizki Sakinah yang telah membantu saya menerbitkan hasil skripsi ini melalui dukungan dan doa, saya ucapkan banyak terima kasih. Kepada seluruh staff di FK Universitas Sriwijaya dan staff RSUP dr. Mohammad Hoesin yang membantu dalam proses administrasi serta pengambilan data, kemudian juga kepada semua pihak yang tidak mungkin saya sebutkan satu persatu, saya ucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya dengan setulus hati.

Saya menyadari penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Saya sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik lagi. Semoga hasil skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pembaca.

Palembang, 5 Desember 2020



Fahira Nada Safira

## DAFTAR SINGKATAN

Kemenkes RI	: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
RSUP	: Rumah Sakit Umum Provinsi
IARC	: <i>International Agency for Research on Cancer</i>
SIRS	: Sistem Informasi Rumah Sakit
USG	: <i>Ultrasonography</i>
CT-Scan	: <i>Computerized Tomography Scan</i>
CSF	: <i>Cerebrospinal Fluid</i>
CXR	: <i>Chest X-Ray</i>
SCLC	: <i>Small Cell Lung Cancer</i>
NSCLC	: <i>Non Small Cell Lung Cancer</i>
EPG	: Efusi Pleura Ganas
PA	: Posteroanterior
AP	: Anteroposterior
kV	: <i>kilo-Voltage</i>
mAs	: <i>mili Ampere second</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Science</i>
FK	: Fakultas Kedokteran
UNSRI	: Universitas Sriwijaya



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum.....	3
1.3.2. Tujuan Khusus .....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2. Manfaat Praktis .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1. Pleura .....	5
2.1.1. Anatomi dan Fisiologi Pleura.....	5
2.2. Efusi Pleura .....	8
2.2.1. Definisi.....	8
2.2.2. Epidemiologi .....	9
2.2.3. Etiologi.....	9
2.2.4. Klasifikasi.....	10
2.2.5. Patofisiologi.....	11
2.2.6. Diagnosis .....	12
2.2.7. Tatalaksana .....	16
2.2.8. Prognosis .....	16
2.3. Kanker Paru.....	17
2.3.1. Definisi.....	17
2.3.2. Epidemiologi .....	17
2.3.3. Etiologi.....	17
2.3.4. Klasifikasi.....	18
2.3.5. Gambaran Klinis .....	19
2.4. Efusi Pleura pada Kasus Kanker Paru .....	19
2.5. Aspek Radiologi pada Pemeriksaan Efusi Pleura dan Kanker Paru.....	21
2.5.1. Foto Toraks Posisi PA.....	21
2.5.1.1. Ukuran Kaset .....	21
2.5.1.2. Posisi Pasien.....	21
2.5.1.3. Prosedur .....	22
2.5.1.4. Kriteria Evaluasi.....	22

2.5.2. Foto Toraks Posisi AP.....	23
2.5.2.1. Ukuran Kaset .....	24
2.5.2.2. Posisi Pasien.....	24
2.5.2.3. Prosedur .....	25
2.5.2.4. Kriteria Evaluasi.....	25
2.5.3. Foto Toraks Posisi Lateral.....	26
2.5.3.1. Ukuran Kaset .....	26
2.5.3.2. Posisi Pasien.....	27
2.5.3.3. Prosedur .....	27
2.5.3.4. Kriteria Evaluasi .....	28
2.5.4. Foto Toraks Posisi Dekubitus Lateral.....	28
2.5.4.1. Ukuran Kaset .....	28
2.5.4.2. Posisi Pasien.....	29
2.5.4.3. Prosedur .....	30
2.5.5. Gambaran Radiologi pada Efusi Pleura .....	30
2.5.6. Gambaran Radiologi pada Kanker Paru.....	34
2.6. Kerangka Teori.....	36
2.7. Kerangka Konsep .....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
3.1. Jenis Penelitian .....	38
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian .....	38
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian .....	38
3.3.1. Populasi Penelitian.....	38
3.3.2. Sampel Penelitian .....	39
3.3.2.1. Cara Pengambilan Sampel .....	39
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi .....	39
3.3.3.1. Kriteria Inklusi .....	39
3.3.3.2. Kriteria Eksklusi.....	39
3.4. Definisi Operasional .....	40
3.5. Cara Kerja/Cara Pengumpulan Data .....	41
3.6. Cara Pengolahan dan Analisis Data .....	41
3.7. Kerangka Operasional .....	44
3.8. Jadwal Kegiatan .....	45
3.9. Anggaran.....	45
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>46</b>
4.1. Hasil.....	46
4.1.1. Angka Kejadian Efusi Pleura pada Pasien Kasus Kanker Paru....	46
4.1.2. Distribusi Kelompok Usia .....	47
4.1.3. Distribusi Kelompok Jenis Kelamin .....	48
4.1.4. Distribusi Riwayat Merokok.....	48
4.1.5. Distribusi Pasien Efusi Pleura Kasus Kanker Paru berdasarkan Lokasi Cairan pada Foto Toraks .....	49
4.1.6. Distribusi Pasien Efusi Pleura Kasus Kanker Paru berdasarkan Sifat Cairan pada Foto Toraks.....	49
4.2. Pembahasan.....	50

4.2.1. Angka Kejadian Efusi Pleura pada Kasus Kanker Paru.....	50
4.2.2. Distribusi Kelompok Usia pada Efusi Pleura Kasus Kanker Paru	50
4.2.3. Distribusi Kelompok Jenis Kelamin .....	51
4.2.4. Distribusi Riwayat Merokok.....	51
4.2.5. Distribusi Efusi Pleura Kasus Kanker Paru berdasarkan Lokasi Cairan pada Foto Toraks.....	52
4.2.6. Distribusi Efusi Pleura Kasus Kanker Paru berdasarkan Sifat Cairan pada Foto Toraks.....	53
4.3. Keterbatasan Penelitian .....	53
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>55</b>
5.1. Kesimpulan .....	55
5.2. Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>60</b>
<b>BIODATA .....</b>	<b>75</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penyebab dari Efusi Pleura .....	9
Tabel 2. Volume Cairan Pleura dengan Temuan Klinis pada Pemeriksaan Fisik .	13
Tabel 3. Gambaran Klinis Kanker Paru .....	18
Tabel 4. Nilai Pajanan pada Foto Toraks Posteroanterior (PA) .....	21
Tabel 5. Nilai Pajanan pada Foto Toraks Posisi Anteroposterior (AP) .....	24
Tabel 6. Nilai Pajanan pada Foto Toraks Posisi Lateral .....	27
Tabel 7. Nilai Pajanan pada Foto Toraks Posisi Dekubitus Lateral .....	30
Tabel 8. Definisi Operasional .....	40
Tabel 9. Angka Kejadian Efusi Pleura pada Pasien Kanker Paru .....	42
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Efusi Pleura pada Foto Toraks Kasus Kanker Paru di RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang berdasarkan Usia .....	42
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Efusi Pleura pada Foto Toraks Kasus Kanker Paru di RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang berdasarkan Jenis Kelamin .....	42
Tabel 12. Distribusi Frekuensi Efusi Pleura pada Foto Toraks Kasus Kanker Paru di RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang berdasarkan Riwayat Merokok .....	43
Tabel 13. Distribusi Frekuensi Efusi Pleura Kasus Kanker Paru berdasarkan Lokasi Cairan.....	43
Tabel 14. Distribusi Frekuensi Efusi Pleura Kasus Kanker Paru berdasarkan Sifat Cairan .....	43
Tabel 15. Jadwal Kegiatan Penelitian .....	45
Tabel 16. Rencana Anggaran Penelitian .....	45
Tabel 17. Angka Kejadian Efusi Pleura pada Pasien Kanker Paru .....	47
Tabel 18. Distribusi Kelompok Usia pada Pasien Efusi Pleura .....	47
Tabel 19. Distribusi Kelompok Jenis Kelamin pada Pasien Efusi Pleura .....	48
Tabel 20. Distribusi Riwayat Merokok pada Pasien Efusi Pleura .....	48
Tabel 21. Distribusi Pasien Efusi Pleura berdasarkan Lokasi Cairan.....	49
Tabel 22. Distribusi Pasien Efusi Pleura berdasarkan Sifat Cairan.....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi Pleura dilihat dari Atas dan Depan.....	4
Gambar 2. Skema Tekanan dan Pergerakan Cairan pada Rongga Pleura .....	7
Gambar 3. Radiografi pada pasien <i>NSCLC</i> dengan Efusi Pleura pada Paru Kiri..	20
Gambar 4. Posisi Pasien Tegak dengan Proyeksi Posteroanterior (PA) .....	22
Gambar 5. Kriteria Evaluasi Radiografi dengan Proyeksi Posteroanterior (PA) ..	23
Gambar 6. Posisi Pasien Supinasi pada Foto toraks dengan proyeksi AP .....	25
Gambar 7. Kriteria Evaluasi Radiografi dengan Proyeksi AP .....	26
Gambar 8. Posisi Pasien pada Foto Toraks Lateral .....	28
Gambar 9. Kriteria Evaluasi Radiografi dengan Posisi Lateral .....	29
Gambar 10. Posisi Pasien Dekubitus Lateral Kiri (AP).....	30
Gambar 11. Posisi Pasien Dekubitus Lateral Kanan (PA).....	30
Gambar 12. Hasil Foto Toraks dengan Posisi Dekubitus Lateral Kiri .....	31
Gambar 13. (a) Efusi Pleura kiri dari foto toraks Postero anterior (b) Efusi Pleura pada Foto Toraks Lateral .....	32
Gambar 14. Efusi Terlokalisasi pada Fissura di Gambaran Foto Toraks .....	33
Gambar 15. Pasien dengan Efusi Pleura Sederhana .....	34
Gambar 16. Pasien dengan Efusi Pleura Kompleks .....	35
Gambar 17. Radiografi pada Pasien dengan Tumor Primer .....	36
Gambar 18. Radiografi Proyeksi PA dan Lateral pada Pasien Dewasa Perokok terdapat Kavitas Karsinoma Sel Skuamosa .....	36

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Prevalensi penyakit kanker terus mengalami peningkatan dalam lima tahun terakhir (Kemenkes RI, 2017). Berdasarkan data *GLOBOCAN, International Agency for Research on Cancer (IARC)*, ditemukan bahwa terdapat 14.067.894 kasus baru kanker pada tahun 2012 dan 8.201.575 kematian yang diakibatkan oleh kanker di dunia. Berdasarkan data tersebut, jenis kanker dengan persentase kasus baru tertinggi adalah kanker payudara, kanker prostat, dan kanker paru. Sedangkan, jenis kanker yang merupakan penyebab kematian tertinggi akibat kanker adalah kanker paru dan kanker payudara (Pusdatin, 2015).

Keadaan di Indonesia tidak jauh berbeda, berdasarkan data hasil penelitian pada laboratorium Patologi Anatomi RSUP Persahabatan, terdapat lebih dari 50% kasus dari semua jenis kanker yang di diagnosa merupakan kanker paru. Menurut data dari Kementerian Kesehatan RI yang diambil dari Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) di Indonesia tahun 2015, kanker bronkus dan paru lebih banyak ditemukan pada laki-laki dengan kasus sebanyak 3.521 kasus di RS di Indonesia. Kasus kanker bronkus dan paru menurut provinsi terbanyak ditemukan di provinsi DKI Jakarta, disusul oleh Lampung, dan Sumatera Selatan (Kemenkes RI, 2017).

Kanker paru atau keganasan paru dapat menimbulkan banyak manifestasi klinis yang diderita oleh pasien, salah satunya adalah efusi pleura. Efusi pleura merupakan keadaan dimana terjadinya penumpukan cairan abnormal di rongga pleura. Pada kondisi normal, seharusnya cairan secara konstan memasuki rongga pleura sebanyak 0,01 mL/kg/jam dikeluarkan oleh sistem limfatik. Menumpuknya cairan pleura yang abnormal merupakan keadaan yang terjadi disaat kecepatan pembentukan cairan pleura lebih cepat dibandingkan dengan kecepatan absorpsinya (Khairani, 2012).

Di Indonesia, belum terdapat data nasional yang menunjukkan prevalensi efusi pleura (Dwianggita, 2016). Namun sudah terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan. Salah satu penelitiannya adalah di Rumah Sakit Persahabatan pada tahun 2011 (Khairani, 2012).

Penelitian ini melaporkan bahwa dari 119 pasien efusi pleura terdapat 51 pasien keganasan yang menjadi penyebabnya. Selain keganasan, pada penelitian ini terdapat 50 pasien tuberkulosis yang juga menjadi penyebab dari efusi pleura. Pada penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Persahabatan ini didapatkan laki-laki sebanyak 65 pasien (55,5%) yang mendominasi jenis kelamin pada penyakit efusi pleura. Kelompok umur terbanyak yang ditemukan adalah usia 40-59 tahun. Sebagian hemitoraks yang dominan terlibat pada kasus efusi pleura di penelitian ini adalah unilateral (86,6%) dengan melibatkan sisi hemitoraks kanan sebagai yang dominan (68,9%) (Khairani, 2012).

Berdasarkan penelitian di Kota Metro Lampung pada tahun 2015, terdapat 537 kasus efusi pleura. Penyebab efusi pleura terbanyak pada penelitian ini adalah keganasan sebanyak 33%, lalu diikuti oleh gagal jantung sebanyak 27%, dan tuberkulosis sebanyak 22,9% (Puspita, 2017).

Diagnosis efusi pleura dapat ditegakkan berdasarkan anamnesa, pemeriksaan fisik, foto toraks, dan analisa cairan pleura. Foto toraks merupakan salah satu pemeriksaan penunjang menggunakan radiasi terionisasi yang memegang peran penting dalam mendiagnosis efusi pleura. Foto toraks atau yang biasa disebut juga dengan *chest x-ray* adalah proyeksi radiografi dari toraks yang dapat digunakan untuk melihat kondisi toraks dimulai dari tulang toraks, dinding toraks, serta struktur yang berada di dalam kavum toraks seperti paru-paru, jantung, dan pembuluh darah (Lantu, 2016).

Untuk melakukan pendekatan pada suatu penyakit diperlukan pengetahuan mengenai angka kejadian dari penyakit tersebut, namun sampai saat ini belum terdapat data nasional angka kejadian dari efusi pleura di Indonesia, terutama di Palembang, sehingga peneliti tertarik untuk mengetahui angka kejadian efusi pleura pada kasus kanker paru. Karakteristik efusi pleura pada foto toraks juga merupakan hal yang penting untuk diketahui agar dapat membantu klinisi dalam

mengidentifikasi efusi pleura pada pasien kasus kanker paru sehingga kemudian dapat dilakukan tatalaksana dengan optimal.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana angka kejadian dan karakteristik efusi pleura pada foto toraks kasus kanker paru di RSUP Moh. Hoesin Palembang?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui angka kejadian dan karakteristik efusi pleura pada foto toraks kasus kanker paru di RSUP Moh. Hoesin Palembang.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui angka kejadian efusi pleura pada kasus kanker paru di RSUP Moh. Hoesin Palembang
2. Mengetahui distribusi kelompok usia pada efusi pleura kasus kanker paru di RSUP Moh, Hoesin Palembang
3. Mengetahui distribusi kelompok jenis kelamin pada efusi pleura kasus kanker paru di RSUP Moh. Hoesin Palembang
4. Mengetahui distribusi riwayat merokok pada efusi pleura kasus kanker paru di RSUP Moh. Hoesin Palembang
5. Mengetahui distribusi efusi pleura kasus kanker paru berdasarkan lokasi pada foto toraks di RSUP Moh. Hoesin Palembang
6. Mengetahui distribusi efusi pleura kasus kanker paru berdasarkan sifat cairan pada foto toraks di RSUP Moh. Hoesin Palembang



## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan landasan ilmiah mengenai angka kejadian dan karakteristik efusi pleura pada foto toraks kasus kanker paru di RSUP Moh. Hoesin Palembang.

### **1.4.2. Manfaat Praktis**

1. Penelitian ini diharapkan dapat membantu klinisi dalam mengidentifikasi efusi pleura berdasarkan karakteristik pada foto toraks kasus kanker paru sehingga dapat melakukan tatalaksana yang optimal.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan untuk penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, A., Damanik, R., & Imawati, S. 2016. Hubungan Kejadian Efusi Pleura Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Berdasarkan Foto Thoraks di Rsup Dr. Kariadi Tahun 2015. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*.
- Adiatma. 2012. Hubungan antara Karsinoma Paru dengan Efusi Pleura. Semarang. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Alsegaff, H., Saleh, W.B.M.T., Wibisono, M.Y., Amin, M., 2001, Pleura, dalam : Lab./UPF Ilmu Penyakit Paru RSUD Dokter Soetomo, Pedoman Diagnosa dan Terapi, RSUD Dr. Soetomo, Surabaya.
- Amin, Zulkifli. 2017. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (Kanker Paru). Interna Publishing. Jakarta, Indonesia. Hal. 3000-3004
- Dwianggita, Priscilla. 2016. Efusi Pleura pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah, Denpasar, Tahun 2013. Denpasar. Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- Ellis SM, Flower C. 2006. The WHO Manual of Diagnostic Imaging: Radiographic Anatomy and Interpretation of the Chest and Pulmonary System. WHO and ISR.
- Fariha, R., Khairina, Desy., *et al.* 2019. Gambaran Pasien Kanker Paru di Rumah Sakit Kanker Dharmais (RSKD) Tahun 2008-2012. *J Respir Indo Vol.39 No.1*. Jakarta, Indonesia. Hal. 31-35
- Halim, Hadi. 2017. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (Penyakit-Penyakit Pleura). Interna Publishing. Jakarta, Indonesia. Hal.1633-1641
- Havelock, T., Teoh,R., Laws D., & Gleeson, F. 2010. Pleural procedures and thoracic ultrasound: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010. *Thorax*. <https://doi.org/10.1136/thx.2010.137026>
- Herlina., Siti Rahmalia., Yulia Irvani Dewi. 2012. Hubungan Riwayat Merokok dengan Stadium Ca Paru. Universitas Riau. Pekanbaru, Indonesia.
- Humaira A, Roekmantara, Widayanti. 2016. Karakteristik dan Gambaran Hasil Foto Toraks Pasien Efusi Pleura Rawat Inap di Rumah Sakit Al-Ihsan

Bandung Tahun 2015. Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung.  
Bandung, Indonesia

Ingelfinger, J.r., Feller-Kopman, D., & Light, R. 2018. Pleural Disease. In *New England Journal of Medicine*. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1403503>

Kementrian Kesehatan RI. 2017. Profil Penyakit Tidak Menular Tahun 2016.  
Jakarta, Indonesia : Kementrian Kesehatan RI, 2007.

Khairani R, Syahrudin E, Partakusuma LG. 2012. Karakteristik efusi pleura di Rumah Sakit Persahabatan. *J Respir Indo*.

Khan, F.Y., Alsamawai, M., Yasin, M., Ibrahim, A.S., Hamza, M., Lingawi, M., Abbas, M. T., & Musa, R. M. (2011). Etiology of Pleural Effusion among Adults in the State of Qatar: a 1-year hospital-based study. *Eastern Mediterranean Health Journal*. <https://doi.org/10.26719/2011.17.7.611>

Klopp M. 2013. Chest Tube Placement in *Principles and Practice of Interventional Pulmonology*. Springer. New York.  
[https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4292-9\\_57](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4292-9_57)

Lampignan, John P., Kendrick, Leslie E., 2018. *Bontrager's Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy, ninth edition*. U.S. Elsevier

Lantu, Loho E, Ali RH. 2016. Gambaran foto toraks pada efusi pleura di Bagian/SMF Radiologi FK Unsrat RSUP Prof. Dr. R. D Kandou Manado periode November 2014 - Oktober 2015. Manado. *Jurnal e-Clinic (eCI)*

Light, Richard W. 2015. *Pleural Diseases (sixth edition)*. Lippincott Williams & Wilkins. Nashville, Tennessee.

Mulyadi. 2008. Rokok dan Epidemiologi Kanker Paru. Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala. Aceh, Indonesia. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, Vol. 8 Nomor 2.

Nachiappan, A. C., Rahbar, K., Shi, X., Guy, E. S., Mortani Barbosa, E. J., Shroff, G. S., Ocaziones, D., Schlesinger, A. E., Katz, S. I., & Hammer, M. M. 2017. Pulmonary Tuberculosis: Role of radiology in diagnosis and management. *Radiographics*. <https://doi.org/10.1148/rg.2017160032>

- Purba, Ardina Filindri., Wibisono, Banteng Hanang. 2015. Pola Klinis Kanker Paru RSUP Dr. Kariadi Semarang Periode Juli 2013 – Juli 2014. Media Medika Putra, Vol. 4.
- Pusat Data dan Informasi. 2015. Situasi Penyakit Kanker. Jakarta, Indonesia : Kementrian Kesehatan RI, 2007.
- Puspita I, Soleha U, Berta G. 2017. Penyebab Efusi Pleura di Kota Metro pada tahun 2015. Lampung: Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
- Ramadhaniah, F., Mulawarman Achmad, dkk. 2016. Gambaran Kanker Paru Karsinoma Bukan Sel Kecil dengan Efusi Pleura. Jakarta. J Respir Indo Vol. 36 No. 2.
- Roberts JR, Custalow CB, Thomsen TW, and Hedges JR. 2014. Clinical Procedures in Emergency Medicine, sixth edition. Elsevier Saunders. Philadelphia
- Rubins, J. (2014). *Pleural Effusion: Background, Anatomy, Etiology*. Medscape. (<https://emedicine.medscape.com/article/299959-overview#a10>)
- Sandstrom, Staffan. 2011. WHO Manual Pembuatan Foto Diagnostik (Teknik & Proyeksi Radiografi). Terjemahan oleh: Ingrid Tania: EGC. Jakarta. Indonesia, hal 3-12
- Snell, Richard S. 2011. Anatomi Klinis Berdasarkan Sistem. Terjemahan oleh: Liliana Sugiharto: EGC. Jakarta. Indonesia, hal. 93-97
- Sopiyudin. 2010. Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel. Jakarta: Salemba Medika, hal. 36-37.
- Suharmiati. 2012. Pengaruh Jumlah Rokok yang dihisap Setiap Hari terhadap Penyakit Kanker Paru-Paru pada Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bali International Institute of Tourism Management.
- Suprijono, Agus., *et al.* 2007. Kanker Paru merupakan Faktor Risiko Terjadinya Efusi Pleura di Rumah Sakit Dr. Moewardi Surakarta. Universitas Islam Sultan Agung. Surakarta. Indonesia.

- Syahrudin, Elisna. 2010. A Retrospective Study: Clinical and Diagnostic Characteristics in Advanced Stage of Lung Cancer Patients with Pleural Effusion in Persahabatan Hospital 2004-2007. Jakarta. J Respir Indo Vol. 30.
- Tan, Winston W. 2020. Non- Small Cell Lung Cancer (NSCLC). Medscape. (<https://emedicine.medscape.com/article/279960-overview>)
- Tryanni V, Syarifuddin E. 2013. Prevalensi Gangguan Respirasi dan Hubungannya dengan Perilaku Warga Rumah Susun Serta faktor yang berhubungan. Jakarta. Departemen Pulmonologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Whitley, A. Stewart., Jeferson, Gail., Holmen, Ken., *et al.* 2016. *Clark's Positioning in Radiography, thirteenth edition.* U.S.
- Yataco J.C., Dweik R.A. 2005. Pleural Effusions: Evaluation and management. Cleveland Clinic Journal of Medicine.
- Yunus, Faisal dan Pratomo, I. 2013. Anatomi dan Fisiologi Pleura. Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia/RSUP Persahabatan. Jakarta, Indonesia.