



**KARAKTERISTIK PASIEN EFUSI PLEURA YANG DITATALAKSANA
DENGAN *INDWELLING PLEURAL CATHETER*
DI RUMAH SAKIT PUSAT ANGKATAN DARAT
GATOT SOEBROTO TAHUN 2024–2025**

SKRIPSI

RIFQI RIDHO WARMAN

2110211140

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2026**



**KARAKTERISTIK PASIEN EFUSI PLEURA YANG DITATALAKSANA
DENGAN *INDWELLING PLEURAL CATHETER*
DI RUMAH SAKIT PUSAT ANGKATAN DARAT
GATOT SOEBROTO TAHUN 2024–2025**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Kedokteran**

RIFQI RIDHO WARMAN

2110211140

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

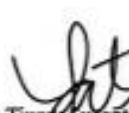
Nama : Rifqi Ridho Warman

NIM : 2110211140

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Karakteristik Pasien Efusi Pleura yang Ditatalaksana dengan *Indwelling Pleural Catheter* di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto tahun 2024–2025

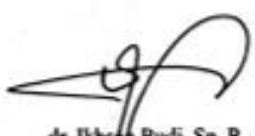
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.


Dr. dr. Tiwyk Susantiningsih,

M.Biomed. Sp.KKLP

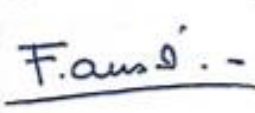
NIP. 19801018200604

Penguji


dr. Ikhsan Budi, Sp. P

NIP. 198912152024061003

Pembimbing 1


Dr. dr. Feda Anisah Makkiyah,

Sp.BS., M.Kes., MHPE, FINPS

NIP. 197708212010122001

Pembimbing 2


Dr. dr. H. Taufiq Firdrik Pasiak, M.Kes.,

M.Pd.

NIP. 19700129200031001

Dekan Fakultas Kedokteran


dr. Agneta Irmawati, M.Ist.Kec., Sp.KKLP,

Subsp.FOMC

NIP. 197508222021212007

Koor. Program Studi Kedokteran Program
Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 17 Juli 2026

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rifqi Ridho Warman

NRP : 2110211140

Tanggal : 31 Juli 2026

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 31 Juli 2026

Yang menyatakan,



Rifqi Ridho Warman

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai *civitas* akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rifqi Ridho Warman
NRP : 2110211140
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana (PSKPS)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Karakteristik Pasien Efusi Pleura yang Ditatalaksana dengan *Indwelling Pleural Catheter* di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto tahun 2024–2025”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 31 Juli 2026

Yang menyatakan,



Rifqi Ridho Warman

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun skripsi dengan judul “Karakteristik Pasien Efusi Pleura yang Ditatalaksana dengan *Indwelling Pleural Catheter* di RSPAD Gatot Soebroto Tahun 2024-2025”. Penyusunan skripsi ini dilakukan dengan tujuan untuk memenuhi tugas akhir menempuh program Studi S-1 Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan memberikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I., M.H., CIPA, selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.
2. dr. Agneta Irmarahayu, M.Pd.Ked, Sp.KKLP., Subsp.FOMC., selaku Koor. Program Studi Kedokteran Program Sarjana Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta, yang telah memberikan motivasi, dukungan, dan semangat kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
3. dr. Ikhsan Budi, Sp. P, selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. dr. Feda Anisah Makkiyah, Sp.BS., M.Kes., MHPE, FINPS, selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kolonel Ckm Dr. dr. Arief Widya Taufiq, Sp.BTKV(K)-VE, S.H., M.H., selaku pembimbing penelitian di RSPAD Gatot Soebroto, yang

telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

6. Dr. dr. Tiwuk Susantiningsih, M.Biomed, Sp.KKLP, selaku Kepala Bagian Kedokteran Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta, yang telah memberikan motivasi, dukungan, dan semangat kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
7. dr. Fajriati Zulfa, M.Biomed., selaku Sekretaris Program Studi Kedokteran Program Sarjana Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta, yang telah memberikan motivasi, dukungan, dan semangat kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
8. dr. Mila Citrawati, M.Biomed., Sp.KKLP., Subsp.FOMC., selaku Koor. Program Studi Pendidikan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta, yang telah memberikan motivasi, dukungan, dan semangat kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Seluruh dosen dan civitas akademik Program Studi Kedokteran Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah mendidik dan membantu penulis selama proses perkuliahan.
10. Orang tua penulis, Ayah Edli Warman dan Ibu Novika Panggabean yang selalu memberikan doa, dukungan moral, semangat, dan motivasi dalam setiap proses penyusunan skripsi ini.
11. Adik penulis, Fachry Irsyad Ghani Warman yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan ilmu dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan ke depannya. Penulis berharap bahwa skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak yang memerlukannya.

Penulis

Rifqi Ridho Warman

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Manfaat Praktis	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Pleura	8
2.1.1 Anatomi Pleura	8
2.1.2 Fisiologi Pleura	10
2.2 Efusi Pleura.....	11
2.2.1 Definisi Efusi Pleura	11
2.2.2 Etiologi Efusi Pleura	12
2.2.3 Patofisiologi Efusi Pleura.....	12
2.2.4 Gejala Klinis	14
2.2.5 Klasifikasi Cairan Pleura	16
2.2.6 Diagnosis.....	17
2.2.7 Tata Laksana Efusi Pleura.....	22
2.3 Indwelling Pleural Catheter	24
2.3.1 Definisi	24
2.3.2 Indikasi dan Pertimbangan Penggunaan	24
2.3.3 Mekanisme Kerja	25
2.3.4 Teknik Pemasangan	26
2.3.5 Komplikasi	27

2.3.6	Efektivitas	28
2.3.7	Pemantauan dan Lama Pemasangan IPC	28
2.4	Penelitian Terkait	29
2.5	Kerangka Teori	35
2.6	Kerangka Konsep	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		37
3.1	Jenis Penelitian	37
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	37
3.2.1	Lokasi Penelitian	37
3.2.2	Waktu Penelitian	38
3.3	Subjek Penelitian	38
3.3.1	Populasi Penelitian	38
3.3.2	Sampel Penelitian	38
3.4	Kriteria Penelitian	39
3.4.1	Kriteria Inklusi	39
3.4.2	Kriteria Eksklusi	40
3.5	Teknik Pengambilan Sampel	40
3.6	Variabel Penelitian	41
3.7	Definisi Operasional Variabel	42
3.8	Protokol Penelitian	49
3.8.1	Teknik Pengumpulan Data	49
3.8.2	Pengolahan Data	50
3.9	Alur Penelitian	51
3.10	Analisis Data	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		53
4.1	Gambaran Tempat Penelitian	53
4.2	Hasil Penelitian	53
4.2.1	Deskripsi Hasil Penelitian	53
4.2.2	Hasil Analisis Univariat	54
4.3	Pembahasan Hasil Analisis Univariat	63
4.3.1	Usia	63
4.3.2	Jenis Kelamin	64
4.3.3	Etiologi	65
4.3.4	Jenis dan Diagnosis Spesifik Malignansi	67
4.3.5	Jenis Cairan Pleura	69
4.3.6	Lokasi Efusi Pleura	71
4.3.7	Tekanan Darah dan Tingkat Kesadaran	72
4.3.8	Respons Gejala Sesak Setelah Pemasangan IPC	73
4.3.9	Lama Rawat Inap dan Lama Pemasangan IPC	74
4.3.10	Pemasangan IPC Ulang	76

4.4	Keterbatasan Penelitian.....	77
BAB V PENUTUP		79
5.1	Kesimpulan	79
5.2	Saran	80
5.2.1	Saran bagi Instansi Kesehatan.....	80
5.2.2	Saran bagi Institusi Pendidikan.....	81
5.2.3	Saran bagi Penelitian Selanjutnya.....	81
DAFTAR PUSTAKA		82
LAMPIRAN.....		90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	29
Tabel 3.1 Definisi Operasional	42
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia.....	54
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin	55
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Etiologi Efusi.....	56
Tabel 4.4A Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Malignansi Primer	57
Tabel 4.4B Distribusi Frekuensi Berdasarkan Diagnosis Keganasan Spesifik.....	57
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Cairan Pleura	59
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lokasi Efusi.....	60
Tabel 4.7 Gambaran Tekanan Darah pada Tiga Waktu Pengukuran.....	60
Tabel 4.8 Tingkat Kesadaran pada Tiga Waktu Pengukuran.....	61
Tabel 4.9 Respons Gejala Sesak Setelah Pemasangan IPC	62
Tabel 4.10 Lama Rawat Inap dan Lama Pemasangan IPC	62
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Pemasangan IPC Ulang	63

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori	35
Bagan 2.2 Kerangka Konsep.....	36
Bagan 3.1 Alur Penelitian	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cavitas Pleuralis	8
Gambar 2.2 Bagian-bagian pleura parietalis	9
Gambar 2.3 Gambaran radiografi toraks pada efusi pleura	19
Gambar 2.4 Pengambilan cairan pleura pada torakosentesis diagnostik	20
Gambar 2.5 Indwelling Pleural Catheter (IPC)	24
Gambar 2.6 Pembuatan tunneling subkutan dan insersi IPC	27

DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN

1. AP	: <i>anteroposterior</i>
2. BTS	: <i>British Thoracic Society</i>
3. CKD	: <i>chronic kidney disease</i>
4. CT	: <i>computed tomography</i>
5. DCIS	: <i>ductal carcinoma in situ</i>
6. IPC	: <i>indwelling pleural catheter</i>
7. IQR	: <i>interquartile range</i> atau rentang antarkuartil
8. LDH	: <i>lactate dehydrogenase</i>
9. MPE	: <i>malignant pleural effusion</i>
10. NST	: <i>no special type</i>
11. PA	: <i>posteroanterior</i>
12. Q1	: Kuartil pertama
13. Q3	: Kuartil ketiga
14. RME	: Rekam Medis Elektronik
15. RSPAD	: Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat
16. TNI	: Tentara Nasional Indonesia
17. UPN	: Universitas Pembangunan Nasional
18. USG	: Ultrasonografi

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Kaji Etik	90
Lampiran 2 Surat Persetujuan Etik	91
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Penelitian	92
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian.....	93
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian.....	94
Lampiran 6 Hasil Analisis Statistik Usia Pasien.....	95
Lampiran 7 Hasil Analisis Karakteristik Demografis dan Klinis	95
Lampiran 8 Hasil Analisis Jenis dan Diagnosis Keganasan	97
Lampiran 9 Hasil Analisis Tekanan Darah	99
Lampiran 10 Hasil Analisis Tingkat Kesadaran dan Respons Sesak.....	99
Lampiran 11 Hasil Analisis Karakteristik Pascapemasangan IPC.....	100

**KARAKTERISTIK PASIEN EFUSI PLEURA YANG DITATALAKSANA
DENGAN *INDWELLING PLEURAL CATHETER*
DI RUMAH SAKIT PUSAT ANGKATAN DARAT
GATOT SOEBROTO TAHUN 2024–2025**

Rifqi Ridho Warman

ABSTRAK

Tujuan: Mengetahui karakteristik pasien efusi pleura yang ditatalaksana dengan indwelling pleural catheter (IPC) di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2024–2025.

Metode: Penelitian observasional deskriptif dengan pendekatan retrospektif ini menggunakan data rekam medis dan teknik *total sampling*. Sebanyak 49 pasien yang memenuhi kriteria dianalisis secara univariat. Data kategorik disajikan sebagai frekuensi dan persentase, sedangkan data numerik disajikan menggunakan ukuran pemusatan dan penyebaran yang sesuai.

Hasil: Rerata usia pasien adalah $51,1 \pm 15,0$ tahun dan 40 pasien (81,6%) berjenis kelamin perempuan. Etiologi terbanyak adalah malignansi (83,7%), terutama kanker payudara (53,7% dari kasus malignansi). Cairan pleura paling sering bersifat eksudatif (87,8%) dan berlokasi bilateral (49,0%). Pada 48 pasien dengan data tekanan darah yang terdokumentasi, median tekanan darah sistolik/diastolik sebelum pemasangan, setelah pemasangan, dan pada akhir episode rawat masing-masing adalah 123,0/79,0 mmHg, 124,0/84,5 mmHg, dan 120,0/80,5 mmHg. Kesadaran terbanyak pada ketiga waktu pengamatan adalah compos mentis. Penurunan keluhan sesak terdokumentasi pada 87,8% pasien. Median lama rawat inap pascapemasangan IPC adalah 3 hari (Q1–Q3: 2–4,5). Pada 26 pasien dengan tanggal pencabutan terdokumentasi, median lama pemasangan IPC adalah 47 hari (Q1–Q3: 35,5–78,3). Pemasangan IPC ulang ditemukan pada 12,2% pasien.

Kesimpulan: Pasien yang ditatalaksana dengan IPC terutama merupakan perempuan usia pertengahan dengan etiologi malignansi, cairan eksudatif, dan efusi bilateral. Sebagian besar memiliki kesadaran compos mentis dan penurunan keluhan sesak terdokumentasi, sedangkan pemasangan IPC ulang hanya ditemukan pada sebagian kecil pasien.

Kata kunci: efusi pleura, *indwelling pleural catheter*, karakteristik pasien, malignansi

CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH PLEURAL EFFUSION MANAGED WITH INDWELLING PLEURAL CATHETERS AT GATOT SOEBROTO ARMY HOSPITAL IN 2024–2025

Rifqi Ridho Warman

ABSTRACT

Objective: To describe the characteristics of patients with pleural effusion managed with an indwelling pleural catheter (IPC) at Gatot Soebroto Army Hospital during 2024–2025.

Method: This retrospective descriptive observational study used medical-record data and total sampling. Forty-nine eligible patients were analyzed using univariate analysis. Categorical data were presented as frequencies and percentages, while numerical data were summarized using appropriate measures of central tendency and dispersion.

Results: The mean age was 51.1 ± 15.0 years, and 40 patients (81.6%) were women. Malignancy was the most common etiology (83.7%), particularly breast cancer (53.7% of malignant cases). Pleural fluid was predominantly exudative (87.8%), and bilateral effusion was the most common location (49.0%). Among 48 patients with documented blood-pressure data, median systolic/diastolic blood pressure before IPC placement, after placement, and at the end of the hospitalization episode was 123.0/79.0 mmHg, 124.0/84.5 mmHg, and 120.0/80.5 mmHg, respectively. Most patients were *compos mentis* at all three assessment times. Improvement in dyspnea was documented in 87.8% of patients. Median post-IPC hospital stay was 3 days (Q1–Q3: 2–4.5). Among 26 patients with documented catheter-removal dates, median IPC dwell time was 47 days (Q1–Q3: 35.5–78.3). Repeat IPC placement was documented in 12.2% of patients.

Conclusion: Patients managed with IPC were predominantly middle-aged women with malignant etiology, exudative pleural fluid, and bilateral effusion. Most were *compos mentis* and had documented improvement in dyspnea, while repeat IPC placement occurred in only a small proportion.

Keywords: indwelling pleural catheter, malignancy, patient characteristics, pleural effusion