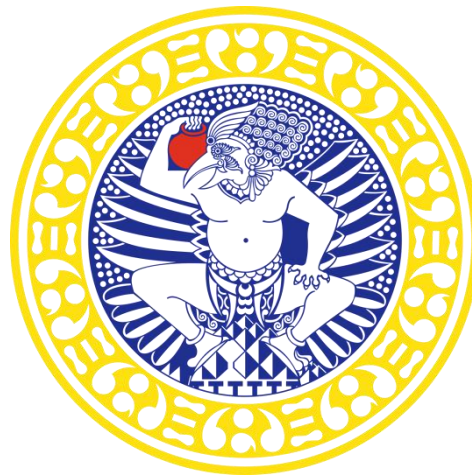


**PROFIL PENDERITA PANKREATITIS AKUT
DI RSUD DR. SOETOMO**

SKRIPSI



Oleh

MUHAMMAD ARSY REZA SUYUDI

NIM 011811133205

Pembimbing:

Ummi Maimunah, dr., Sp.PD, KGEH, FINASIM

Dr. Rosy Setiawati, dr., Sp.Rad(K)

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

**PROFIL PENDERITA PANKREATITIS AKUT
DI RSUD DR. SOETOMO**

SKRIPSI

Untuk memenuhi persyaratan tahap sarjana Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Penulis

Muhammad Arsy Reza Suyudi

NIM: 011811133205

**PROGRAM STUDI S1 KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

HALAMAN PRASYARAT GELAR

PROFIL PENDERITA PANKREATITIS AKUT
DI RSUD DR. SOETOMO

SKRIPSI

Untuk memenuhi persyaratan tahap sarjana Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Penulis

Muhammad Arsy Reza Suyudi

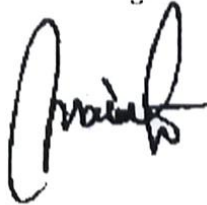
NIM: 011811133205

PROGRAM STUDI S1 KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk diujikan tanggal 11 Februari 2022 oleh:

Pembimbing I



Ummi Maimunah, dr., Sp.PD, K-GEH, FINASIM

NIP. 19640110 201601 6 201

Pembimbing II



(Dr. Rosy Setiawati, dr., Sp.Rad(K))

NIP. 19760215 200801 2 012

Mengetahui,

Ketua Program Studi Kedokteran



(Dr. dr. Purwo Sri Rejeki, M.Kes)

NIP. 19750612 2005012 003

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Muhammad Arsy Reza Suyudi

NIM : 011811133205

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

PROFIL PENDERITA PANKREATITIS AKUT DI RSUD DR SOETOMO

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 9 Februari 2022



Muhammad Arsy Reza Suyudi

NIM. 011811133205

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, *hidayah*, dan karunia-Nya sehingga skripsi ini insyaAllah dapat diselesaikan. Perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Mohammad Nasih, S.E., M.T., Ak., CMA selaku Rektor Universitas Airlangga yang telah memberi kesempatan untuk menempuh pendidikan di Universitas Airlangga.
2. Prof. Dr. Budi Santoso, dr., Sp.OG(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberi kesempatan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
3. Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes., AIFO selaku Koordinator Program Studi Kedokteran yang telah mengoordinasikan pembelajaran di FK UNAIR
4. Dr. Pudji Lestari, dr., M.Kes selaku Penanggung Jawab Blok Penelitian yang telah memberikan fasilitas dalam pembuatan skripsi
5. Ummi Maimunah, dr., Sp.PD, K-GEH, FINASIM selaku dosen pembimbing utama yang selalu memberikan bimbingan, masukan, dukungan, arahan, bantuan, serta meluangkan waktu selama proses penyusunan proposal, pengambilan data, hingga penyusunan skripsi.
6. Dr. Rosy Setiawati, dr., Sp.Rad(K) selaku dosen pembimbing yang turut memberikan masukan, bantuan, dukungan, evaluasi, arahan, serta meluangkan waktu selama penyusunan proposal hingga skripsi.
7. Amie Vidyani, dr., Sp.PD, K-GEH, FINASIM selaku dosen penguji yang telah membantu melalui kritik dan saran serta berbagi ilmu yang berguna dalam penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh tenaga kependidikan dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
9. Kabag Litbang RSUD Dr. Soetomo yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
10. Mas Gilang, Mas Miftah, dan seluruh petugas Bagian Rekam Medik Pusat yang telah membantu dalam mencari berkas Rekam Medik penelitian ini.

11. Papa, Mama, Kakek, Nenek, Om Novi, Om Yani, dan seluruh keluarga besar tercinta yang senantiasa memberi semangat, doa, serta dukungan dan pengingat.
12. Seluruh teman-teman yang telah memberikan dukungan doa, moral, tenaga, pikiran, dan lain-lain dalam pembuatan skripsi ini.
13. Teman saya Ezrin Syariman yang senantiasa memberikan nasihat, pengingat, apresiasi, dan dukungan moral sekaligus menjadi tempat bertukar pikiran.
14. Teman saya Farras Razaan, Naufal Achmad T D, dan M Fadhil Kamaruddin yang merupakan teman seperjuangan dalam mengerjakan skripsi.
15. Teman saya Rezy Ramawan yang senantiasa memberikan saran yang obyektif dan mendorong saya untuk terus maju.
16. Sejawat-sejawat yang telah banyak membantu saya untuk *survive* : Jaya, Ari, Hafizh, Ahmad, Ismu, Yusuf, Alaydrus, Bahar, Abi, Mufid, Nabil Fauzi, Ghivi, Ridhwan, Daffa, Dedy, dan lain-lain yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.
17. Rekan-rekan kekomtingan dan PJB Penelitian yang telah membantu penyaluran informasi mengenai penelitian.
18. Seluruh teman-teman ACHILLES 2018 yang telah memberikan dukungan satu sama lain dalam menyelesaikan studi di FK UNAIR.
19. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang terkait dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih membutuhkan penyempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

RINGKASAN

PROFIL PENDERITA PANKREATITIS AKUT DI RSUD DR. SOETOMO

Muhammad Arsy Reza Suyudi, Ummi Maimunah, Rosy Setiawati

LATAR BELAKANG Pankreatitis akut adalah peradangan pada pankreas yang menyebabkan potensi kematian yang tinggi dan biaya perawatan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil dan karakteristik penderita pankreatitis akut.

METODE Studi retrospektif dilakukan untuk mengkaji rekam medis pasien pankreatitis akut yang dirawat inap di RSUP Dr. Soetomo Surabaya selama tahun 2018-2020.

HASIL Sampel akhir yang diperoleh adalah 90 pasien. Tiga puluh enam (40%) pasien adalah laki-laki dan 54 (60%) adalah perempuan. Usia rata-rata adalah $47 \pm 12,7$ tahun. Sebagian besar pasien (25 pasien, 27,8%) termasuk dalam kelompok usia 51-60 tahun. Keparahan pankreatitis akut adalah *mild* pada 46 pasien (51,11%), *moderately severe* pada 28 pasien (31,11%), dan *severe* pada 16 pasien (17,78%). Tiga puluh delapan (42,2%) pasien memiliki satu atau lebih komorbiditas, yang paling umum adalah diabetes mellitus tipe 2 (20 pasien, 22,2%). Etiologi yang paling umum pada pasien kami adalah batu empedu (30 pasien, 33,3%). Konsumsi alkohol hanya ditemukan pada 3 pasien (3,3%). Nyeri perut merupakan keluhan yang paling sering ditemukan dan terdapat pada hampir semua pasien (87 pasien, 96,7%). Ikterus adalah tanda klinis yang paling umum dan ditemukan pada 41 pasien (45,6%). Rata-rata lama rawat inap di rumah sakit adalah 10,72 hari. Rata-rata lama rawat inap yang dikelompokkan berdasarkan tingkat keparahannya adalah 9,26 hari (*mild*), 12,85 hari (*moderately severe*), dan 14,71 hari (*severe*). Hampir semua pasien (91,1%) mengalami peningkatan kadar lipase (3x batas atas normal). Empat puluh sembilan pasien (54,4%) mengalami peningkatan kadar amilase. Empat puluh enam pasien (51,1%) mengalami peningkatan kadar amilase dan lipase. Rerata kadar amilase dan lipase masing-masing adalah $649,53 \pm 622,3$ U/L dan $3552,21 \pm 2840,26$ U/L. Komplikasi ditemukan pada 47 pasien (52,2%), yang paling umum adalah hipoalbuminemia (18 pasien, 20%). Dua puluh lima pasien meninggal (kematian keseluruhan 27,8%). Mortalitas tertinggi yang dikelompokkan berdasarkan tingkat keparahannya adalah pada kelompok *severe* (56,25%) diikuti oleh kelompok *moderately severe* (48,15%) dan ringan (6,52%).

KESIMPULAN Tingkat kematian pankreatitis akut pada penelitian kami tergolong tinggi terutama pada pasien dengan keparahan *severe*. Sebuah studi prospektif multisenter di Indonesia diperlukan untuk lebih memahami karakteristik pasien pankreatitis akut.

KATA KUNCI pankreatitis akut, karakteristik, profil

ABSTRACT

PROFILE OF ACUTE PANCREATITIS PATIENTS IN DR. SOETOMO GENERAL HOSPITAL SURABAYA

Muhammad Arsy Reza Suyudi, Ummi Maimunah, Rosy Setiawati

BACKGROUND Acute pancreatitis is an inflammation of the pancreas which causes high potential mortality and high healthcare cost. The aim of this study is to know the profile and characteristics of acute pancreatitis patient.

METHOD Retrospective study was conducted to examine the medical records of acute pancreatitis patients hospitalized in Dr. Soetomo General Hospital Surabaya during 2018-2020.

RESULT The final sample obtained was 90 patients. Thirty-six (40%) patients were male and 54 (60%) were female. The mean age was $47 \pm 12,7$ years. Most patients (25 patients, 27.8%) belonged to the age group 51-60 years. The severity of acute pancreatitis was mild in 46 patients (51.11%), moderately severe in 28 patients (31.11%), and severe in 16 patients (17.78%). Thirty-eight (42.2%) patients had one or more comorbidities, the most common was type 2 diabetes mellitus (20 patients, 22.2%). The most common etiology in our patients was gallstone (30 patients, 33.3%). Alcohol consumption was only found in 3 patients (3.3%). Abdominal pain was the most common complaint which was found in almost all patients (87 patients, 96.7%). Jaundice was the most common clinical sign and was found in 41 patients (45.6%). The average duration of hospital stay was 10.72 days. The average duration of hospitalization grouped by the severity was 9.26 days (mild), 12.85 days (moderately severe), and 14.71 days (severe). Almost all patients (91.1%) had increased lipase levels ($\geq 3x$ upper limit of normal). Forty-nine patients (54.4%) had increased amylase levels. Forty-six patients (51.1%) had both amylase and lipase levels increased. The mean levels of amylase and lipase in were 649.53 ± 622.3 U/L and 3552.21 ± 2840.26 U/L, respectively. Complications was found in 47 patients (52.2%), the most common was hypoalbuminemia (18 patients, 20%). Twenty-five patients died (overall mortality 27.8%). The highest mortality grouped by the severity was in the severe group (56.25%) followed by the moderately severe (48.15%) and mild (6.52%).

CONCLUSION Mortality rates of acute pancreatitis was high especially in patients with severe disease. A multicenter prospective study in Indonesia is suggested to better understand the characteristics of acute pancreatitis patients.

KEYWORDS acute pancreatitis, characteristics, profile

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PRASYARAT GELAR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
RINGKASAN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
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
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Anatomi Pankreas.....	5
2.2 Fisiologi Pankreas.....	7
2.2.1 Fisiologi Eksokrin Pankreas.....	7
2.2.2 Mekanisme Perlindungan Pankreas dari Autodigesti.....	7
2.2.3 Fisiologi Endokrin Pankreas.....	8
2.3 Histologi Pankreas.....	9
2.4 Pankreatitis Akut.....	10
2.4.1 Gambaran Umum Pankreatitis Akut.....	10
2.4.2 Epidemiologi Pankreatitis Akut.....	11
2.4.3 Etiologi.....	11
2.4.4 Patogenesis.....	13
2.4.5 Diagnosis.....	14
2.4.6 Klasifikasi dan Keparahan.....	15
2.4.7 Perjalanan Klinis, Komplikasi, dan Prognosis.....	17
2.4.8 Terapi.....	23
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....	28

3.1 Kerangka Konsep.....	28
3.2 Penjelasan Kerangka Konsep.....	29
BAB IV METODE PENELITIAN.....	30
4.1 Rancangan Penelitian.....	30
4.2 Populasi dan Sampel.....	30
4.2.1 Populasi.....	30
4.2.2 Sampel.....	30
4.2.4 Kriteria Sampel.....	30
4.3 Variabel Penelitian.....	31
4.4 Definisi Operasional.....	31
4.5 Instrumen Penelitian.....	32
4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
4.6.1 Lokasi Penelitian.....	32
4.6.2 Waktu Penelitian.....	33
4.7 Prosedur Penelitian/Pengumpulan Data.....	33
4.8 Alur Pengerjaan Penelitian.....	33
4.9 Pengolahan dan Evaluasi Data.....	33
4.10 Aspek Etik Penelitian.....	33
BAB V HASIL.....	34
5.1 Distribusi Usia dan Jenis Kelamin Pasien Pankreatitis Akut.....	34
5.2 Distribusi Indeks Massa Tubuh (IMT).....	34
5.3 Distribusi Komorbiditas.....	35
5.4 Distribusi Etiologi.....	36
5.5 Durasi Rawat Inap.....	37
5.6 Kriteria Penegakkan Diagnosis.....	37
5.7 Gejala dan Tanda Klinis Pasien Pankreatitis Akut.....	38
5.8 Distribusi Keparahan dan Mortalitas.....	41
5.9 Hasil Pemeriksaan Amilase dan Lipase.....	42
5.10 Gambaran Pencitraan Pasien Pankreatitis Akut.....	43
5.11 Distribusi Komplikasi.....	45
5.12 Rangkuman Profil Pasien Pankreatitis Akut di RSUD Dr. Soetomo.....	46
BAB VI PEMBAHASAN.....	48
6.1 Distribusi Usia dan Jenis Kelamin Pasien Pankreatitis Akut.....	48
6.2 Distribusi Indeks Massa Tubuh (IMT).....	50
6.3 Distribusi Komorbiditas.....	50
6.4 Distribusi Etiologi.....	51
6.5 Durasi Rawat Inap.....	53
6.6 Kriteria Penegakan Diagnosis.....	54
6.7 Gejala dan Tanda Klinis Pasien Pankreatitis Akut.....	54

6.8 Distribusi Keparahan dan Mortalitas.....	55
6.9 Hasil Pemeriksaan Amilase dan Lipase.....	57
6.10 Gambaran Pencitraan Pasien Pankreatitis Akut.....	59
6.11 Distribusi Komplikasi.....	61
6.12 Profil Penderita Pankreatitis Akut pada Berbagai Penelitian.....	64
6.13 Keterbatasan Penelitian.....	64
BAB VII PENUTUP.....	66
7.1 Kesimpulan.....	66
7.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Penelitian.....	75
Lampiran 2 Rencana Anggaran.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Umum Pankreas.....	5
Gambar 2.2 Anatomi Duktus Pankreas.....	6
Gambar 2.3 Patogenesis Pankreatitis Akut.....	14
Gambar 2.4 IEP tanpa APFC.....	20
Gambar 2.5 IEP dengan APFC.....	20
Gambar 2.6 ANP dengan nekrosis peripankreas saja.....	20
Gambar 2.7 ANP dengan ANC pada parenkim pankreas dan jaringan ekstrapankreas.....	21
Gambar 2.8 ANP dengan ANC pada parenkim pankreas saja.....	21
Gambar 2.9 ANP dengan komplikasi infeksi nekrosis pankreas.....	21
Gambar 2.10 IEP dengan pseudokista.....	22
Gambar 2.11 <i>Walled-Off Necrosis</i> (WON).....	22

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Modified Marshall Scoring System</i>.....	17
Tabel 2.2 Beberapa komplikasi lokal dan sistemik Pankreatitis Akut.....	18
Tabel 2.3 Gambaran Morfologis pada Pankreatitis Akut.....	19
Tabel 2.4 Skor BISAP.....	23
Tabel 5.1a Distribusi Usia Pasien Pankreatitis Akut.....	34
Tabel 5.1b Distribusi Jenis Kelamin Pasien Pankreatitis Akut.....	34
Tabel 5.2 Distribusi IMT Pasien Pankreatitis Akut.....	35
Tabel 5.3a Jumlah Pasien dengan dan Tanpa Komorbiditas.....	35
Tabel 5.3b Distribusi Masing-masing Komorbiditas.....	36
Tabel 5.4 Distribusi Etiologi Pasien Pankreatitis Akut.....	36
Tabel 5.5a Status Rawat Inap Pasien.....	37
Tabel 5.5b Durasi Rawat Inap Menurut Keparahan dalam Hari.....	37
Tabel 5.6 Kriteria Diagnostik Pasien Pankreatitis Akut yang Terpenuhi.....	38
Tabel 5.7a Gejala/<i>Symptoms</i> Pasien Pankreatitis Akut.....	38
Tabel 5.7b Berbagai Macam Gejala/<i>Symptoms</i> Pasien Pankreatitis Akut.....	39
Tabel 5.7c Tanda klinis/<i>Signs</i> Pasien Pankreatitis Akut.....	40
Tabel 5.7d Berbagai Macam Tanda Klinis/<i>Signs</i> Pasien Pankreatitis Akut.....	40
Tabel 5.8a Distribusi Keparahan Pasien Pankreatitis Akut.....	41
Tabel 5.8b Mortalitas Pasien Pankreatitis Akut.....	42
Tabel 5.9a Kadar Amilase dan Lipase Pasien Pankreatitis Akut dalam Mean ± SD (Range).....	42
Tabel 5.9b Hasil Pemeriksaan Enzim Pankreas.....	42
Tabel 5.10a Distribusi Pasien Dengan dan Tanpa Ultrasonografi.....	43
Tabel 5.10b Gambaran USG pada Pasien Pankreatitis Akut.....	43
Tabel 5.10c Distribusi Pasien Dengan dan Tanpa CT Scan.....	44
Tabel 5.10d Gambaran CT <i>Scan</i> pada Pasien Pankreatitis Akut.....	44
Tabel 5.11a Jumlah Pasien Dengan dan Tanpa Komplikasi.....	45
Tabel 5.11b Distribusi Komplikasi Pasien Pankreatitis Akut.....	45
Tabel 5.12 Rangkuman Profil Pasien Pankreatitis Akut di RSUD Dr. Soetomo.....	46
Tabel 6.12 Profil Penderita Pankreatitis Akut pada Berbagai Penelitian.....	64

DAFTAR SINGKATAN

AKI	: <i>Acute Kidney Injury</i>
ANC	: <i>Acute Necrotic Collection</i>
ANP	: <i>Acute Necrotizing Pancreatitis</i>
APFC	: <i>Acute Peripancreatic Fluid Collection</i>
BISAP	: <i>Bedside Index of Severity in Acute Pancreatitis</i>
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
CT	: <i>Computed Tomography</i>
CECT	: <i>Contrast-Enhanced Computed Tomography</i>
IEP	: <i>Interstitial Edematous Pancreatitis</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
USG	: Ultrasonografi
WON	: <i>Walled-Off Necrosis</i>