

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SKRIPSI

PROFIL PASIEN ANAK DENGAN SEPSIS DI PICU

RSUD DR. SOETOMO TAHUN 2019-2021



Penulis

Maharani Suradi Putri

NIM. 011911133151

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SKRIPSI

PROFIL PASIEN ANAK DENGAN SEPSIS DI PICU

RSUD DR. SOETOMO TAHUN 2019-2021



Penulis

Maharani Suradi Putri

NIM. 011911133151

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**PROFIL PASIEN ANAK DENGAN SEPSIS
DI PICU RSUD DR. SOETOMO TAHUN 2019-2021**

Skripsi

Untuk memenuhi persyaratan tahap sarjana Program Studi Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Penulis

Maharani Suradi Putri

NIM. 011911133151

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

LEMBAR PENGESAHAN

**PROFIL PASIEN ANAK DENGAN SEPSIS
DI PICU RSUD DR. SOETOMO TAHUN 2019-2021**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Kedokteran
di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Oleh

MAHARANI SURADI PUTRI
NIM. 011911133151

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Neurinda Permata Kusumastuti, dr., SpA(K)
NIP. 197904122010122002

Pembimbing Serta



Maul Lydia, dr., Sp.An.KIC
NIP. 196806092016016201

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

**PROFIL PASIEN ANAK DENGAN SEPSIS
DI PICU RSUD DR. SOETOMO TAHUN 2019-2021**

SKRIPSI

Oleh

MAHARANI SURADI PUTRI
NIM. 011911133151

Disetujui dan diterima setelah diuji oleh Tim Penguji Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Menyetujui,

Ketua Penguji



Dr. Arina Setyaningtyas, dr., M. Kes, Sp.A (K)
NIP. 197602222010122003

Pembimbing Utama



Neurinda Permata Kusumastuti, dr., SpA(K)
NIP. 197904122010122002

Pembimbing Serta



Maulydia, dr., Sp.An.KIC
NIP. 196806092016016201

**LEMBAR PERSETUJUAN KOORDINATOR PROGRAM STUDI
KEDOKTERAN**

**PROFIL PASIEN ANAK DENGAN SEPSIS
DI PICU RSUD DR. SOETOMO TAHUN 2019-2021
SKRIPSI**

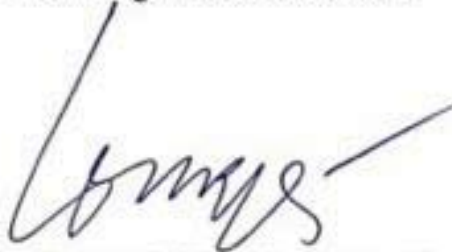
Oleh

MAHARANI SURADI PUTRI
NIM. 011911133151

Disetujui dan diterima setelah diuji oleh Tim Penguji Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Menyetujui,

Ketua Program Studi Kedokteran



Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M. Kes
NIP. 198405282010122005

Pembimbing Utama



Neurinda Permata Kusumastuti, dr., SpA(K)
NIP. 197904122010122002

Pembimbing Serta



Maulydia, dr., Sp.An.KIC
NIP. 196806092016016201

LEMBAR PERSETUJUAN

**Skripsi ini telah disetujui untuk diujikan
Tanggal 23 Desember 2022**

Pembimbing I



Neurinda Permata Kusumastuti, dr., SpA(K)

NIP. 197904122010122002

Pembimbing II

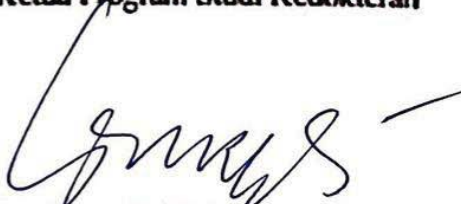


Maul Lydia, dr., Sp.An.KIC

NIP. 196806092016016201

Mengetahui,

Ketua Program Studi Kedokteran



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

NIP. 198405282010122005

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Maharani Suradi Putri

NIM : 011911133151

Program Studi : Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenjang : Sarjana (S1)

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

PROFIL PASIEN ANAK DENGAN SEPSIS

DI PICU RSUD DR. SOETOMO TAHUN 2019-2021

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 28 Desember 2022



Maharani Suradi Putri
NIM. 011911133151

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT karena telah memberikan saya kesempatan dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah berupa skripsi dengan judul “Profil Pasien Anak Dengan Sepsis di PICU RSUD Dr. Soetomo Tahun 2019-2021”. Saya menyadari bahwa penyusunan karya tulis ilmiah ini tidak akan berjalan baik tanpa bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Budi Santoso, dr., Sp.OG(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberi saya kesempatan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
2. Dr. Achmad Chusnu R., dr., Sp.THT-KL(K)., FICS selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga periode 2020-2025 yang telah memberi saya kesempatan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
3. Dr. Hanik Badriyah Hidayati, dr., Sp.S(K) selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga periode 2020-2025 yang telah memberi saya kesempatan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
4. Dr. Sulistawati, dr., M.Kes. selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga periode 2020-2025 yang telah memberi saya kesempatan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
5. Neurinda Permata Kusumastuti, dr., SpA(K) selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan mengajarkan berbagai ilmu selama proses penyusunan karya tulis ilmiah dari awal hingga akhir.

6. Maulydia, dr., Sp.An.KIC selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberi masukan mengenai penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. Dr. Arina Setyaningtyas, dr., M.Kes, Sp.A(K) yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberi masukan mengenai karya tulis ilmiah ini.
8. Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes. selaku Koordinator Program Studi Kedokteran periode 2020-2025 yang telah memberikan izin dalam pembuatan skripsi.
9. Dr. Pudji Lestari, dr., M.Kes selaku PJMK Modul Penelitian yang telah membantu dan memfasilitasi penyusunan karya tulis ilmiah ini.
10. Kedua orang tua saya, kakak, ketiga adik, dan seluruh keluarga besar saya, atas do'a dan dukungan yang telah diberikan sepenuh hati.
11. Sahabat dan teman-teman saya di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan dukungan moral dan bantuan bagi penulis.
12. Pihak-pihak lain yang telah berkontribusi dalam penyusunan karya tulis ilmiah yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam karya tulis ilmiah ini, sehingga saya mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan segenap pembaca.

Surabaya, 21 Desember 2022

Penulis



Maharani Suradi Putri

RINGKASAN

Sepsis dan klasifikasinya merupakan kondisi yang mengancam nyawa dengan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi, hingga World Health Organization pada tahun 2020 resmi menyatakan bahwa kasus sepsis termasuk ke dalam penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi. Definisi sepsis yang cepat berkembang tidak jarang menghasilkan perbedaan pemahaman pada kalangan dokter yang mengakibatkan sering terjadinya underdiagnosed/overdiagnosis sepsis pada pasien yang dirawat di Pediatric Intensive Care Unit (PICU). Padahal, sepsis memiliki kecenderungan menyebabkan kondisi cepat berubah ke keadaan yang mengancam jiwa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pasien anak dengan sepsis di PICU RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tahun 2019-2021.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif retrospektif. Sampel diambil dengan teknik *total sampling* dengan besar sampel sebanyak 62 pasien yang memiliki usia 1 bulan-18 tahun. Pasien dengan sepsis paling sering ditemukan pada kelompok usia kurang dari dua tahun, jenis kelamin laki-laki, status gizi normal, diagnosis syok septik, infeksi pada sistem respiratorik oleh *Klebsiella pneumoniae*, dan manifestasi klinis yang paling sering didapatkan adalah takikardi, leukositosis, limfositopenia dan neutrofilia. Luaran didapatkan angka mortalitas yang tinggi dan lama rawat total rata-rata pasien yang hidup lebih lama dibanding yang meninggal.

Kesimpulan penelitian ini adalah prevalensi sepsis serta syok septik pada anak, khususnya di PICU RSUD Dr. Soetomo, masih cenderung bernilai tinggi dengan mortalitas dan morbiditas yang tinggi pula.

ABSTRAK

Latar Belakang: Sepsis dan klasifikasinya merupakan kondisi yang mengancam nyawa dengan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Sampai saat ini belum ada data pasti yang menunjukkan prevalensi dan karakteristik pasien dengan sepsis di *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU) Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Soetomo.

Tujuan: Mengetahui profil pasien anak dengan sepsis di PICU RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tahun 2019-2021.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif retrospektif menggunakan data rekam medis dan lembar observasi pasien sepsis usia 28 hari hingga 18 tahun yang pernah dirawat di PICU RSUD Dr. Soetomo Surabaya dikumpulkan dengan menggunakan metode *total sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Hasil: Penelitian ini telah berjalan dari Agustus 2021 hingga Desember 2022, dan telah terkumpul 62 sampel. Pasien dengan sepsis paling sering ditemukan pada kelompok usia kurang dari dua tahun, jenis kelamin laki-laki, status gizi normal, diagnosis syok septik, infeksi pada sistem respiratorik oleh *Klebsiella pneumonia*, dan manifestasi klinis yang paling sering didapatkan adalah takikardi, leukositosis, limfositopenia dan neutrofilia. Luaran didapatkan angka mortalitas yang tinggi dan lama rawat total rata-rata pasien yang hidup lebih lama dibanding yang meninggal.

Kesimpulan: Prevalensi sepsis serta syok septik pada anak masih tinggi dengan mortalitas dan morbiditas yang tinggi.

Kata Kunci: Sepsis, Profil, Anak/Pediatrik, PICU

ABSTRACT

Background: Sepsis and its classification is a life-threatening condition with high morbidity and mortality rates. Until now, there is no definitive data showing the prevalence and characteristics of patients with sepsis at the Pediatric Intensive Care Unit (PICU) at Dr. Soetomo.

Objective: To determine the profile of pediatric patients with sepsis in the PICU of RSUD Dr. Soetomo Surabaya in 2019-2021.

Methods: This study used a retrospective descriptive study design using medical record data and observation sheets of sepsis patients aged 28 days to 18 years who had been treated at the PICU of RSUD Dr. Soetomo Surabaya was collected using the total sampling method with inclusion and exclusion criteria.

Results: This study was conducted from August 2021 to December 2022, and a total of 62 samples were collected. Patients with sepsis were most often found in the age group less than two years, male sex, normal nutritional status, diagnosed with septic shock, infection of the respiratory system by *Klebsiella pneumonia*, and the most common clinical manifestations were tachycardia, leukocytosis, lymphocytopenia and neutrophilia. The outcome was a high mortality rate and the average total length of stay of patients who lived longer than those who died.

Conclusion: The prevalence of sepsis and septic shock in children is still high with higher mortality and morbidity.

Keywords: Sepsis, Profile, Children/Pediatric, PICU

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
HALAMAN PRASYARAT GELAR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN KPS KEDOKTERAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	vi
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
RINGKASAN.....	x
ABSTRAK.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
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 bagi institusi pendidikan dan ilmu pengetahuan.....	4
1.4.2 Manfaat bagi institusi pelayanan kesehatan.....	4
1.4.3 Manfaat bagi peneliti.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Definisi Sepsis.....	5
2.2 Epidemiologi Sepsis.....	6
2.3 Etiologi Sepsis.....	8
2.4 Patofisiologi Sepsis.....	9
2.5 Penegakan Diagnosis Sepsis.....	10
2.6 Komplikasi Sepsis.....	15
2.7 Kerangka Teori Penelitian.....	16
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	17
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....	17
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual Penelitian.....	18
3.3 Hipotesis Penelitian.....	18
BAB 4 MATERI DAN METODE PENELITIAN.....	19
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	19
4.2 Populasi dan Sampel.....	19
4.2.1 Populasi penelitian.....	19
4.2.2 Sampel penelitian.....	19
4.2.3 Teknik pengambilan sampel.....	19
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	20
4.4 Bahan dan Instrumen Penelitian.....	22
4.4.1 Bahan penelitian.....	22
4.4.2 Instrumen penelitian.....	23

4.5	Lokasi dan Waktu Penelitian	23
4.5.1	Lokasi penelitian	23
4.5.2	Waktu penelitian	23
4.6	Prosedur Pengambilan Data	23
4.7	Kerangka Operasional Penelitian	24
4.8	Teknik Pengolahan dan Analisis Data	24
4.8.1	Teknik pengolahan	24
4.8.2	Analisis data	25
4.9	Aspek etik penelitian	25
BAB 5 HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN		26
5.1	Karakteristik Pasien dengan Sepsis berdasarkan Aspek Sosio-demografi (Usia, Jenis Kelamin, Status Gizi)	26
5.2	Karakteristik Pasien dengan Sepsis berdasarkan Kriteria Diagnosis Sepsis	27
5.3	Karakteristik Pasien dengan Sepsis berdasarkan Penyakit Primer	28
5.4	Karakteristik berdasarkan Manifestasi Klinis dan Hasil Laboratorium	29
5.5	Karakteristik Pasien dengan Sepsis berdasarkan Hasil Kultur Bakteri	29
5.6	Karakteristik Pasien dengan Sepsis berdasarkan Komplikasi	30
5.7	Karakteristik Pasien berdasarkan Lama Perawatan dan Luaran	31
BAB 6 PEMBAHASAN		32
6.1	Karakteristik Pasien dengan Sepsis berdasarkan Aspek Sosio-demografi (Usia, Jenis Kelamin, Status Gizi)	32
6.2	Karakteristik Pasien dengan Sepsis berdasarkan Kriteria Diagnosis Sepsis, Penyakit Primer, dan Komplikasi Pasien	33
6.3	Karakteristik berdasarkan Manifestasi Klinis dan Hasil Laboratorium	34
6.4	Karakteristik Pasien dengan Sepsis berdasarkan Hasil Kultur Bakteri	35
6.5	Karakteristik Pasien berdasarkan Lama Perawatan dan Luaran	36
BAB 7 PENUTUP		38
7.1	Kesimpulan	38
7.2	Saran	39
DAFTAR PUSTAKA		40
LAMPIRAN		51

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penanda biologis infeksi (Hadinegoro dkk, 2016).....	12
Tabel 2. 2 Indikator penilaian skor PELOD-2 (Hadinegoro dkk, 2016).....	14
Tabel 4. 1 Variabel penelitian dan definisi operasional	20
Tabel 4. 2 Kerangka Operasional Penelitian	24
Tabel 5. 1 Distribusi Sosio-Demografi Pasien	26
Tabel 5. 2 Rentang Variabel Sosio-Demografi Pasien.....	27
Tabel 5. 3 Distribusi Luaran berdasarkan Kriteria Diagnosis Sepsis Pasien	27
Tabel 5. 4 Distribusi Penyakit Primer Pasien.....	28
Tabel 5. 5 Rentang Variabel Tanda-Tanda Vital Pasien	29
Tabel 5. 6 Rentang Variabel Hasil Laboratorium Pasien	29
Tabel 5. 7 Distribusi Hasil Kultur Bakteri Pasien	29
Tabel 5. 8 Distribusi Komplikasi Bakteri Pasien	30
Tabel 5. 9 Distribusi Lama Perawatan berdasarkan Luaran Pasien	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur penegakan diagnosis sepsis (Hadinegoro dkk, 2016)	10
Gambar 2. 2 Kerangka teori penelitian	16
Gambar 3. 1 Kerangka konseptual penelitian	17
Gambar 4. 1 Kerangka operasional penelitian	24
Gambar 5. 1 Distribusi luaran berdasarkan kriteria diagnosis sepsis pasien.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Kegiatan.....	51
Lampiran 2 Uraian Biaya	51
Lampiran 3 Parameter Observasi	51
Lampiran 4 Lembar Kelaikan Etik.....	52
Lampiran 5 Lembar Pengumpul Data	53

DAFTAR SINGKATAN

AKI	: <i>Acute Kidney Injury</i>
ARDS	: <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
CRP	: <i>C-reactive protein</i>
GCS	: <i>Glasgow Coma Scale</i>
ICD	: <i>International Classification of Diseases</i>
IFN	: Interferon
IL	: Interleukin
IRNA	: Instalasi Rawat Inap Anak
KID	: Koagulasi Intravaskular Diseminata
MRSA	: <i>Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus</i>
NET	: <i>Neutrophil Extracellular Traps</i>
Sel NK	: <i>Sel Natural Killer</i>
PaCO ₂	: Tekanan parsial karbon dioksida
PaO ₂	: Tekanan parsial oksigen
PCT	: Prokalsitonin
PELOD-2	: <i>Pediatric logistic organ dysfunction-2</i>
PICU	: <i>Pediatric Intensive Care Unit</i>
pSOFA	: <i>Pediatric Sequential Organ Failure Assessment</i>
RM	: Rekam Medis
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
SD	: Standar deviasi
IQR	: Rentang interkuartil
SIRS	: <i>Systemic Inflammatory Response Syndrome</i>
SOFA	: <i>Sequential [sepsis-related] Organ Failure Assessment</i>
TNF- α	: <i>Tumor Necrosis Factor Alpha</i>