

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN RISIKO MALNUTRISI BERDASARKAN
SKOR MUST DAN SKOR SOFA PADA PASIEN
SEPSIS YANG DI RAWAT DI RUANG OBSERVASI
INTENSIF RSUD DR. SOETOMO**



Penulis:

Puteri Reno Fadila

NIM: 011811133196

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

**GAMBARAN RISIKO MALNUTRISI BERDASARKAN
SKOR MUST DAN SKOR SOFA PADA PASIEN
SEPSIS YANG DI RAWAT DI RUANG OBSERVASI
INTENSIF RSUD DR. SOETOMO**

Karya Tulis Ilmiah:

Untuk memenuhi persyaratan mata kuliah Modul Penelitian Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga

Penulis:

Puteri Reno Fadila

NIM: 011811133196

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

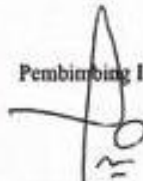
2022

LEMBAR PERSETUJUAN

Proposal ini telah disetujui

Tanggal 12 April 2022

Pembimbing I



Dr. Prananda Surya Airlangga, dr., M.Kes, Sp.An.KIC

NIP. 19760423 200801 1 006

Pembimbing II



Dr. Roedi Irawan, dr., M.Kes, Sp.A(K)

NIP. 19580117 198611 1 001

LEMBAR KEPUTUSAN TIM PENGUJI

GAMBARAN RISIKO MALNUTRISI BERDASARKAN SKOR MUST DAN SKOR
SOFA PADA PASIEN SEPSIS YANG DI RAWAT DI RUANG OBSERVASI INTENSIF
RSUD DR. SOETOMO

SKRIPSI

Oleh

PUTERI RENO FADILA

NIM 011811133196

Disetujui dan diterima setelah diuji oleh Tim Penguji Program Studi Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya

Surabaya, 20 April 2022

Menyetujui,

Ketua Penguji

Pesta Parulian M Edwar, dr. Sp.An.KIC

NIP. 19671226 200012 1 002

Pembimbing Utama

Dr. Prasnada Surya Airlangga, dr.
M.Kes. Sp.An.KIC

NIP. 19760423 200801 1 006

Pembimbing Serta

Dr. Bendi Irawan, dr. M.Kes. Sp.A(K)
NIP. 19580117 198611 1 001

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama	Puteri Reno Fadila
NIM	011811133196
Program Studi	Kedokteran
Fakultas	Kedokteran
Jenjang	Sarjana (S ¹)

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

GAMBARAN RISIKO MALNUTRISI BERDASARKAN SKOR MUST DAN SKOR SOFA PADA PASIEN SEPSIS YANG DI RAWAT DI RUANG OBSERVASI INTENSIF RSUD DR. SOETOMO

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang ditetapkan. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 20 Desember 2022



Puteri Reno Fadila

NIM. 011811133196

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah berupa skripsi yang berjudul “P Gambaran Risiko Malnutrisi berdasarkan Skor MUST dan Skor SOFA pada Pasien Sepsis yang di Rawat di Ruang Observasi Intensif RSUD Dr. Soetomo Surabaya Periode Januari 2019 – Desember 2020” dengan sebaik-baiknya dengan harapan penelitian ini dapat bermanfaat bagi instansi, masyarakat, dan peneliti lain.

Penulis sadari terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari partisipasi, bantuan, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Budi Santoso, dr., Sp.OG(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga periode 2020-2025.
2. Prof. Dr. Soetojo, dr., Sp.U(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga periode 2015-2020.
3. Dr. Achmad Chusnu R., dr., Sp.THT-KL(K), FICS selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga periode 2020-2025.
4. Dr. Hanik Badriyah Hidayati, dr., Sp.S(K) selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga periode 2020-2025.
5. Dr. Sulistiawati, dr., M.Kes. selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga periode 2020-2025.
6. Dr. Prananda Surya Airlangga, dr., M.Kes, Sp.An.KIC selaku dosen pembimbing 1 yang selalu dengan sabar memberikan bimbingan,

masukan, solusi, dan turut memberi dukungan yang luar biasa, serta telah meluangkan waktu selama membimbing penulis.

7. Dr. Roedi Irawan, dr., M.Kes, Sp.A(K) selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu, turut memberikan arahan, evaluasi, koreksi, dan nasihat dengan sabar, serta selalu memberi solusi dan dukungan yang luar biasa selama membimbing penulis.
8. Pesta Parulian M Edwar, dr. Sp.An. KIC selaku dosen penguji.
9. Dr. Pudji Lestari, dr., M.Kes. selaku Penanggung Jawab Modul Penelitian.
10. PPDS Anestesi serta seluruh staf di Anestesi RSUD Dr. Soetomo Surabaya atas perizinan dan bantuan yang diberikan kepada penulis untuk menjalankan penelitian.
11. Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah membekali ilmu-ilmu bermanfaat kepada penulis selama perkuliahan.
12. Minda Fatma, dr. selaku ibu penulis yang tak pernah berhenti memberikan doa, kasih sayang, dukungan, motivasi, serta nasihat kepada penulis.
13. Muspinto Putra RS S.E selaku ayah penulis yang tak pernah berhenti memberikan doa, kasih sayang, dukungan, motivasi serta nasihat kepada penulis.
14. Puteri Kemala Indah Fedina, dr. selaku saudara kandung penulis, serta seluruh keluarga besar penulis yang selalu memberikan motivasi, doa dan dukungan kepada penulis.
15. Puteri Ayudia Fadita selaku saudara kandung penulis, serta seluruh

keluarga besar penulis yang selalu memberikan motivasi, doa dan dukungan kepada penulis.

16. Chitra Devi Paramita P. S.Ked sebagai sejawat terbaik serta sahabat penulis yang selalu ada dalam keadaan senang maupun susah, menghibur, memberi dukungan dan bantuan kepada penulis, serta menjadi tempat berkeluh kesah dan bertukar pikiran.
17. Farah Ayu Noviannisa S.Ked sebagai sejawat terbaik serta sahabat penulis yang selalu ada dalam keadaan senang maupun susah, menghibur, memberi dukungan dan bantuan kepada penulis, serta menjadi tempat berkeluh kesah dan bertukar pikiran.
18. Sitisalma Amirah Dzakkiyah S.Ked sebagai sejawat terbaik serta sahabat penulis yang selalu ada dalam keadaan senang maupun susah, menghibur, memberi dukungan dan bantuan kepada penulis, serta menjadi tempat berkeluh kesah dan bertukar pikiran.
19. Fayka Putri Poempida S.Ked sebagai sejawat terbaik serta sahabat penulis yang selalu ada dalam keadaan senang maupun susah, menghibur, memberi dukungan dan bantuan kepada penulis, serta menjadi tempat berkeluh kesah dan bertukar pikiran.
20. Jeffri Nagasastra, dr. sebagai sejawat terbaik serta sahabat penulis yang selalu ada dalam keadaan senang maupun susah, menghibur, memberi dukungan dan bantuan kepada penulis, serta menjadi tempat berkeluh kesah dan bertukar pikiran.
21. Sahabat penulis, Indira Jihan, Nadya PM, Kartika Nurrosyida, Nathania Maulina, dan Safira Shafa yang selalu mendukung dan menemani

penulis hingga saat ini, serta membantu dan mendengarkan keluh kesah penulis.

22. Segenap angkatan Achilles 2018 yang telah memberi motivasi dan dukungan satu sama lain dalam menyelesaikan studi di FK Unair.
23. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang terkait dalam penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas kebaikan. Aamiin.

RINGKASAN

Malnutrisi merupakan salah satu permasalahan yang dihadapi di rumah sakit dalam upaya perawatan pasien. Selain dapat timbul sebelum dirawat di rumah sakit, malnutrisi juga dapat timbul selama perawatan di rumah sakit. Definisi malnutrisi sendiri adalah suatu kondisi medis yang disebabkan oleh defisiensi zat gizi karena asupan yang berkurang, peningkatan kehilangan atau peningkatan kebutuhan (Álvarez-Hernández *et al.*, 2012). Dikatakan malnutrisi di rumah sakit bila terjadi penurunan berat badan $\geq 2\%$ selama seminggu perawatan atau $\geq 5\%$ selama sebulan perawatan atau $\geq 10\%$ selama 6 bulan perawatan di rumah sakit (Sidiartha, 2012). Penelitian Osooli *et al.*, (2019) mengungkapkan bahwa prevalensi malnutrisi sangat tinggi pada pasien yang dirawat di unit perawatan intensif (ICU) yaitu berkisar antara 38% hingga 78%. Hasil penelitian di Indonesia diperoleh data bahwa kurang lebih 75% pasien yang dirawat di rumah sakit terjadi penurunan status gizi dibandingkan dengan status gizi saat mulai dirawat, hal ini menunjukkan bahwa terjadinya penurunan status gizi saat di rumah sakit (I G A Kusumayant, Hamam Hadi, 2014). Hal tersebut terjadi karena pada pasien kritis, respon inflamasi sistemik terhadap penyakit kritis menginduksi keadaan katabolik yang meningkatkan kebutuhan metabolik sehingga mempercepat perkembangan malnutrisi (Dooa, Dooa and Heba, 2018). Sepsis adalah keadaan disfungsi organ yang mengancam jiwa yang disebabkan karena disregulasi respon tubuh terhadap infeksi. (Irvan, Febyan, 2018). Penelitian di RSUD Dr. Soetomo Surabaya menyebutkan bahwa angka syok septik sebesar 14,58% dan sepsis lainnya sebesar 58,33% (Aristo *et al.*, 2019). Menurut penelitian dari Resistance *et al.*, 2021 disebutkan bahwa malnutrisi merupakan kontributor penting kematian pada pasien dengan diagnosis sepsis. Rata-rata prevalensi terjadinya malnutrisi pada pasien sepsis yang di rawat di ICU adalah 50% (Kosalka, Wachowska and Slotwiński, 2017). Berdasarkan pemaparan diatas mengenai malnutrisi di rumah sakit maka penelitian dengan judul Gambaran Risiko Malnutrisi berdasarkan Skor MUST dan Skor SOFA pada Pasien Sepsis yang di Rawat di Ruang Observasi Intensif RSUD Dr. Soetomo perlu dilakukan untuk mengetahui prevalensi kejadian malnutrisi di rumah sakit pada pasien sepsis di ruang observasi intensif RSUD Dr. Soetomo

Surabaya serta dapat dijadikannya ilmu pengetahuan dan bahan evaluasi terhadap pelayanan di ruang observasi di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo Surabaya.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan rancangan penelitian retrospektif yang menggunakan metode *total sampling*. Populasi adalah pasien dengan diagnosis sepsis yang dirawat di ruang observasi intensif RSUD Dr. Soetomo periode 1 Januari 2019 – 31 Desember 2020. Sampel penelitian ini adalah seluruh pasien sepsis di ruang observasi intensif di RSUD Dr. Soetomo yang memenuhi kriteria inklusi. Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, MUST Score, dan SOFA Score. Bahan penelitian ini adalah data sekunder dari rekam medis pasien sepsis di ruang observasi intensif RSUD. Dr. Soetomo Surabaya. Dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pasien sepsis berdasarkan skor MUST paling banyak termasuk dalam kategori pasien dengan risiko rendah malnutrisi, berdasarkan skor SOFA adalah dengan skor 10-11, berdasarkan skor MUST dan skor SOFA paling banyak dikategorikan pada pasien dengan risiko rendah malnutrisi dan sepsis dengan mortalitas 45,8%.

**GAMBARAN RISIKO MALNUTRISI BERDASARKAN SKOR MUST
DAN SKOR SOFA PADA PASIEN SEPSIS YANG DI RAWAT DI RUANG
OBSERVASI INTENSIF RSUD DR. SOETOMO**

ABSTRAK

Latar Belakang: Malnutrisi adalah suatu kondisi medis yang disebabkan oleh defisiensi zat gizi karena asupan yang berkurang, peningkatan kehilangan atau peningkatan kebutuhan. Rata-rata angka kejadian malnutrisi pada pasien sepsis yang di rawat di ruang observasi intensif adalah sebanyak 50%.

Tujuan: Mengetahui gambaran risiko malnutrisi berdasarkan skor MUST dan skor SOFA pada pasien sepsis yang di rawat di ruang observasi intensif di RSUD Dr. Soetomo periode 2019 – 2020.

Metode: Penelitian deskriptif retrospektif berdasarkan data rekam medis di Ruang Observasi Intensif RSUD Dr. Soetomo Surabaya, dengan teknik yang digunakan adalah *total sampling*.

Hasil: Dari 80 sampel yang diteliti didapatkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan (52,5%), rata rata usia pasien berusia 47,61 tahun, rata-rata tinggi badan pasien adalah 159,83cm, rata rata berat badan pasien adalah 65,47 kg, pasien sepsis berdasarkan skor MUST paling banyak termasuk dalam kategori pasien dengan risiko rendah malnutrisi adalah sebanyak 76,25%, berdasarkan skor SOFA adalah dengan skor 10-11 dengan mortalitas 45.8% adalah sebanyak 25%, berdasarkan skor MUST dan skor SOFA paling banyak dikategorikan pada pasien dengan risiko rendah malnutrisi dan sepsis dengan mortalitas 45,8% adalah sebanyak 18,75%.

Kesimpulan: Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pasien dengan kondisi sepsis dapat meningkatkan risiko malnutrisi.

Kata Kunci: Malnutrisi, penelitian deskriptif retrospektif, Sepsis, Skor SOFA, Skor MUST

**REPRESENTATION OF MALNUTRITION BASED ON MUST SCORE AND
SOFA SCORE IN SEPSIS PATIENTS AT THE INTENSIVE CARE UNIT
(ICU) OF RSUD DR. SOETOMO SURABAYA**

ABSTRACT

Background: *Malnutrition is a condition caused by nutrition deficiency due to decreased intake, increased loss, or increased need. The mean prevalence of malnutrition in sepsis patients in the intensive care unit is 50%.*

Aim: *To determine risk representation of malnutrition based on MUST score and SOFA score in sepsis patients at the Intensive Care Unit (ICU) of RSUD Dr. Soetomo Surabaya period 2019 – 2020.*

Method: *This research is a retrospective descriptive study using secondary data in the form of medical records to determine the representation of Sepsis patients at the Intensive Care Unit (ICU) of RSUD Dr. Soetomo Surabaya period 2019 - 2020, with total sampling technique*

Results: *This study showed that from the 80 samples taken, women dominated in the gender section with 52,5% of all the patients, the average age of the patients was 47,61 years old, with a height average of 159,83cm, and a weight average of 65,47kg. Sepsis patients according to the MUST score mostly at low risk of malnutrition which is 76,25%, whereas according to the SOFA score with a 10-11 score equal to 45,8% mortality rate which is 25%, and according to both MUST and SOFA scores, most patients categorized in the low malnutrition risk and 45,8 mortality rate with 18,75% of all the patients.*

Conclusion: *This study can be concluded that patients with sepsis can increase the risk of malnutrition.*

Keywords: *Malnutrition, MUST Score, Retrospective Descriptive Research, Sepsis, SOFA Score*

DAFTAR ISI

SAMPUL.....	I
HALAMAN PRASYARAT GELAR.....	II
LEMBAR PERSETUJUAN.....	III
LEMBAR KEPUTUSAN TIM PENGUJI.....	IV
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....	V
UCAPAN TERIMA KASIH.....	VI
RINGKASAN	X
ABSTRAK	XII
ABSTRACT	XIII
DAFTAR ISI.....	XIV
DAFTAR TABEL	XVI
DAFTAR GAMBAR	XV
DAFTAR SINGKATAN	XVI
DAFTAR LAMPIRAN.....	XVII
BAB I 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 Akademis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 NUTRISI.....	5
2.1.1 Pengertian Nutrisi.....	5
2.1.2 Status Nutrisi	5
2.1.3 Metode Penilaian Status Nutrisi.....	6
2.1.4 Pengertian Kekurangan Nutrisi/Gizi	15
2.1.5 Quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA) Score	16
2.1.6 Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) Score.....	16
2.2 DEFINISI PASIEN SAKIT KRITIS.....	19
2.3 MALNUTRISI.....	19
2.3.1 Definisi Malnutrisi	19
2.3.2 Kriteria Malnutrisi.....	20
2.3.3 Faktor-Faktor Penyebab Malnutrisi	21
2.3.4 Malnutrisi di Rumah Sakit	23
2.4 SEPSIS.....	23
2.4.1 Definisi Sepsis.....	23

2.4.2 Patofisiologi Sepsis	23
2.4.3 Malnutrisi Sepsis	24
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN.....	26
3.1 KERANGKA KONSEPTUAL	26
3.2 PENJELASAN KERANGKA KONSEPTUAL.....	27
BAB IV METODE PENELITIAN	29
4.1 JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	29
4.2 POPULASI DAN SAMPEL	29
4.2.1 Populasi Penelitian	29
4.2.2 Sampel Penelitian.....	29
4.2.3 Besar Sampel.....	30
4.2.4 Teknik Pengambilan Sampling	30
4.3 VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL VARIABEL.....	30
4.3.1 Variabel Penelitian	30
4.3.2 Definisi Operasional.....	31
4.4 INSTRUMEN PENELITIAN.....	32
4.5 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN	32
4.5.1 Lokasi Penelitian	32
4.5.2 Waktu Penelitian	32
4.6 PROSEDUR PENGAMBILAN / PENGUMPULAN DATA	32
4.6.1 Pengumpulan data	32
4.6.2 Kerangka Operasional	33
4.7 TEKNIK PENGOLAHAN DATA.....	34
4.8 ANALISIS DATA	34
4.9 ASPEK ETIK PENELITIAN	35
4.9.1 Aspek Anonim	35
4.9.2 Aspek Kerahasiaan.....	36
BAB V HASIL PENELITIAN.....	37
5.1 DATA PREVALENSI PADA SAMPEL PENELITIAN	37
5.2 RISIKO MALNUTRISI BERDASARKAN SKOR MUST PADA SAMPEL PENELITIAN	38
5.3 SKOR SOFA PADA SAMPEL PENELITIAN	38
BAB VI PEMBAHASAN.....	40
7.1 KESIMPULAN PENELITIAN	42
7.2 KELEMAHAN PENELITIAN.....	42
7.3 SARAN	43
7.3.1 Saran untuk Institusi.....	43
7.3.2 Saran untuk Peneliti Selanjutnya	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Indeks Masa Tubuh WHO dan Asia -Pasifik.....	8
Tabel 2.2 Klasifikasi Nasional Indeks Massa Tubuh.....	8
Tabel 2.3 Variabel Skor Nutric.....	15
Tabel 2.4 Sistem Penilaian Skor Nutric: jika IL-6 tersedia.....	15
Tabel 2.5 Sistem Penilaian Skor Nutric: jika IL-6 tidak tersedia.....	15
Tabel 2.6 Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat, dan Air yang dianjurkan (per orang per hari)	18
Tabel 2.7 Model Persamaan Estimasi Kecukupan energi dewasa	18
Tabel 2.8 Kriteria Sepsis, Sepsis Berat dan Syok Sepsis 2016	25
Tabel 4.1 Definisi Operasional.....	31
Tabel 5.1.1 Data Prevalensi pada Sampel Penelitian	37
Tabel 5.1.2 Distribusi Jenis Kelamin	37
Tabel 5.2 Risiko Malnutrisi pada Skor MUST pada Sampel Penelitian.....	38
Tabel 5.3 Skor SOFA pada Sampel Penelitian	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : <i>Mid-arm Circumference</i>	9
Gambar 2.2 : <i>Triceps Skinfold Thickness</i>	10
Gambar 2.3 : <i>Norm-values for Urinary-Creatine</i>	10

DAFTAR SINGKATAN

APACHE II	: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II
BB	: Berat Badan
BIA	: Analisis Impedansi Bioelektrik
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
CHI	: <i>Creatinine Height Index</i>
GCS	: <i>Glasgow Coma Scale</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
MAC	: <i>Mid-arm Circumference</i>
MUST	: <i>Malnutrition Universal Screening Tool</i>
NUTRIC	: <i>Nutrition Risk in the Critically Ill</i>
SGA	: <i>Subjective Global Assessment</i>
SAPS II	: Simplified Acute Physiology Score II
SOFA	: <i>Sequential Organ Failure Assessment</i>
TB	: Tinggi Badan
TSF	: <i>Triceps Skinfold Thickness</i>
qSOFA	: <i>Quick Sequential Organ Failure Assessment</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Jadwal Kegiatan.....	47
Lampiran 2: Rencana Biaya Penelitian.....	48
Lampiran 3: Perjanjian Penelitian Bukan Subyek Manusia RSUD Dr. Soetomo.	49
Lampiran 4: Perjanjian Pernyataan Kerahasiaan	50