

**KARAKTERISTIK PASIEN *HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS* /
ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME DENGAN INFEKSI
OPORTUNISTIK KANDIDIASIS ORAL DI RUMAH SAKIT WAHIDIN
SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE JANUARI 2018 – DESEMBER**

2022



OLEH:

Yuwen Gunawan

C011201032

Pembimbing:

Dr. dr. Khairuddin Djawad, Sp.KK(K), FINSDV, FAADV

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

2023

SKRIPSI

2023

**KARAKTERISTIK PASIEN *HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS / ACQUIRED
IMMUNODEFICIENCY SYNDROME* DENGAN INFEKSI OPORTUNISTIK KANDIDIASIS
ORAL DI RUMAH SAKIT WAHIDIN SUDIROHUDOSO MAKASSAR PERIODE JANUARI
2018 – DESEMBER 2022**



DISUSUN OLEH:

Yuwen Gunawan

C011201032

Pembimbing:

Dr. dr. Khairuddin Djawad, Sp.KK(K), FINSDV, FAADV

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYELESAIKAN STUDI PADA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar hasil di Departemen Dermatologi dan Venereologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul

**KARAKTERISTIK PASIEN *HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS* /
ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME DENGAN INFEKSI
OPORTUNISTIK *KANDIDIASIS ORAL* DI RUMAH SAKIT WAHIDIN
SUDIROHUDOSO MAKASSAR PERIODE JANUARI 2018 – DESEMBER 2022**

Hari/Tanggal : Selasa/14 November 2023
Waktu : 10.00 WITA – selesai
Tempat : Departemen Dermatologi dan Venereologi
RSP Universitas Hasanuddin

Makassar, 14 November 2023

Pembimbing,



Dr. dr. Khairuddin Djawad, Sp.KK(K), FINSDV, FAADV

NIP. 196602132018015001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Yuwen Gunawan
NIM : C011201032
Fakultas/Program Studi : Kedokteran / Pendidikan Dokter Umum
Judul Skripsi : Karakteristik Pasien *Human Immunodeficiency Virus* / *Acquired Immunodeficiency Syndrome* Dengan Infeksi Oportunistik Kandidiasis Oral Di Rumah Sakit Wahidin Sudirohudoso Makassar Periode Januari 2018 – Desember 2022

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. dr. Khairuddin Djawad, Sp.KK(K),
FINS DV, FAADV

Penguji 1 : Dr. dr. Muhlis, Sp.KK(K), M.Kes

Penguji 2 : Dr. dr. Suryani Tawali, MPH

(.....)
(.....)
(.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 14 November 2023

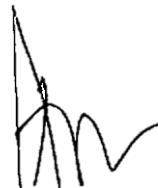
**DEPARTEMEN DERMATOLOGI DAN VENEREOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi:
**KARAKTERISTIK PASIEN *HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS /
ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME* DENGAN INFEKSI
OPORTUNISTIK KANDIDIASIS ORAL DI RUMAH SAKIT
WAHIDIN SUDIROHUDOSO MAKASSAR PERIODE JANUARI 2018
– DESEMBER 2022**

Makassar, 14 November 2023

Pembimbing,



Dr. dr. Khairuddin Djawad, Sp.KK(K), FINSDV, FAADV

NIP. 196602132018015001

HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Yuwen Gunawan
NIM : C011201032
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum

Dengan ini menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila terdapat kutipan dari hasil karya orang lain berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi, telah diparafrase sesuai dengan ketentuan akademik.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 14 November 2023

Yang menyatakan



Yuwen Gunawan

C011201032

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

KARAKTERISTIK PASIEN *HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS / ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME* DENGAN INFEKSI OPORTUNISTIK KANDIDIASIS ORAL DI RUMAH SAKIT WAHIDIN SUDIROHUDOSO MAKASSAR PERIODE JANUARI 2018 – DESEMBER 2022

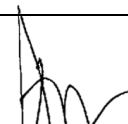


Disusun dan Diajukan Oleh:

Yuwen Gunawan

C011201032

Menyetujui

Panitia Penguji

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. dr. Khairuddin Djawad, Sp.KK(K), FINSADV, FAADV	Pembimbing	
2	Dr. dr. Muhlis, Sp.KK(K), M.Kes	Penguji 1	
3	Dr. dr. Suryani Tawali, MPH	Penguji 2	

Mengetahui,

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin



dr. Agus Salim, Sp.KK(K), M.Clin.Med, Ph.D, Sp.GK(K)

NIP. 1967008211999031001



dr. Ririn Nislawati, Sp.M(K), M.Kes

NIP. 19810118200912200

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Karakteristik Pasien Human Immunodeficiency Virus / Acquired Immunodeficiency Syndrome* Dengan Infeksi Oportunistik Kandidiasis Oral Di Rumah Sakit Wahidin Sudirohudoso Makassar Periode Januari 2018 – Desember 2022 sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar. Penulis berharap skripsi dapat membawa banyak manfaat bagi pembaca dan peneliti lainnya.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari keterlibatan berbagai pihak yang telah membantu dan memberikan motivasi kepada penulis. Dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam penyelesaian skripsi ini, khususnya kepada:

1. Kedua orang tua terkasih, Adi Gunawan dan Hana, yang telah memberikan kasih sayang dan senantiasa memberikan perhatian kepada penulis
2. Saudara penulis, dr. William Gunawan, Alvin Gunawan, S.H., Kristin Gunawan; Kepada saudara ipar, Windra Else Paembonan dan Yanuar Pribadi Sentoso; Serta keluarga besar penulis yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis
3. Dr. dr. Khairuddin Djawad, Sp.KK(K), FINS DV, FAADV selaku penasehat akademik dan dosen pembimbing penulis yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini
4. Tim penguji, Dr. dr. Muhlis, Sp.KK(K), M.Kes dan Dr. dr. Suryani Tawali, MPH yang telah memberikan masukan untuk penulis

5. Para sahabat saya, Charles Novrianto Tampang, Fadel Muhammad, Muhammad Rifki Haekhal, Devi Kurniasari, Novyra Tiana Taula'bi, Nurul Aulia Rahmah, Mita Elvira Chandra, Muhammad Diazulhaj Khasibhasani Ruslan, Cheelsea Raturosalia Tandi Payuk, Nabila Shinta Mutiarani dan Kelompok A1_2, serta ULTRAMAN atas dukungan yang telah diberikan kepada penulis
6. Seluruh rekan sejawat Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2020 "AST20GLIA" atas kebersamaan yang diberikan
7. Keluarga besar Ikatan Mahasiswa Kedokteran Buddhis yang telah memberikan banyak pengalaman berharga kepada penulis
8. Keluarga besar *Medical Youth Research Club* yang telah memberikan banyak pengetahuan terkait bidang penelitian kepada penulis
9. Kelompok KKNPK-63 Desa Pa'lalakkang Kecamatan Galesong yang telah memberikan semangat
10. Komisi Etik Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian
11. Pimpinan dan para staff Bagian Rekam Medik RS Wahidin Sudirohusodo yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengambil sampel
12. Seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menerima kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Meskipun demikian, dengan segala kekurangan yang dimiliki, diharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak.

Makassar, Oktober 2023

Yuwen Gunawan

Yuwen Gunawan, C011201032

Dr. dr. Khairuddin Djawad, Sp.KK(K), FINSDV, FAADV

**KARAKTERISTIK PASIEN *HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS* /
ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME DENGAN INFEKSI
OPORTUNISTIK KANDIDIASIS ORAL DI RUMAH SAKIT WAHIDIN
SUDIROHUDOSO MAKASSAR PERIODE JANUARI 2018 – DESEMBER 2022**

ABSTRAK

Latar Belakang: *Acquired Immunodeficiency Syndrome* adalah kumpulan gejala yang disebabkan oleh infeksi *Human Immunodeficiency Virus*. HIV akan menyerang sistem pertahanan tubuh seseorang sehingga akan terjadi penurunan fungsi sistem kekebalan tubuh. Oleh karena itu, penderita HIV/AIDS akan rentan mengalami infeksi oportunistik, seperti kandidiasis oral ataupun penyakit infeksi lainnya yang dapat memperberat sistem kekebalan tubuh dan penyembuhan pasien.

Metode Penelitian: Penelitian ini bersifat deskriptif observasional dengan desain cross sectional dengan menggunakan rekam medik pasien HIV/AIDS dengan infeksi oportunistik kandidiasis oral sebagai data penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode total sampling.

Hasil: Jumlah pasien HIV/AIDS dengan infeksi oportunistik kandidiasis oral di RS Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2018 – Desember 2022 diperoleh sebanyak 72 sampel. Pasien didapatkan paling banyak berjenis kelamin laki – laki sebanyak 58 orang (80,6%), kelompok umur 30 – 39 tahun sebanyak 25 orang (34,7%), bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 42 orang (58,3%), tingkat pendidikan SMA sebanyak 31 orang (43,1%). Faktor risiko yang paling banyak ditemukan yaitu melalui seksual sebanyak 64 orang (88,9%). Status gizi yang paling banyak dialami yaitu status gizi kurang (IMT < 18,5 kg/m²) sebanyak 43 orang (59,7%). Adapun hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan paling sering ditemukan kadar CD4 < 200 sel/mm³ sebanyak 60 orang (83,3%), kadar limfosit total < 1000 sel/mm³ sebanyak 64 orang (88,9%). Kadar *viral load* hanya terdapat pada 1 sampel dan ditemukan kadar < 10000 c/ml. Diagnosis penyerta yang sering ditemukan, yakni pneumonia sebanyak 17 orang (23,6%). Terdapat begitu banyak kombinasi terapi yang diberikan pada pasien HIV/AIDS tergantung dari komplikasi yang dialami dan terapi yang paling banyak digunakan yakni Tenofovir 300mg+Efavirenz 600mg+Lamivudin 150mg+Cotrimoxazole 480mg+Paracetamol 500mg sebanyak 21 orang (29,2%), Durasi perawatan 5 – 10 hari sebanyak 26 orang (36,1%).

Kesimpulan: Karakteristik pasien HIV/AIDS dengan infeksi oportunistik kandidiasis oral di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2018 – Desember 2022 paling banyak dialami oleh laki – laki, kelompok usia 30-39 tahun, pekerjaan sebagai wiraswasta, tingkat pendidikan SMA, faktor risiko melalui seksual, status gizi kurang, kadar CD4 < 200 sel/mm³, kadar limfosit total < 1000 sel/mm³, diagnosis penyerta pneumonia, terapi dengan Tenofovir 300mg+Efavirenz 600mg+Lamivudin 150mg+Cotrimoxazole 480mg+Paracetamol 500mg, serta durasi perawatan 5 – 10 hari.

Kata Kunci: HIV, AIDS, Kandidiasis Oral

Yuwen Gunawan, C011201032

Dr. dr. Khairuddin Djawad, Sp.KK(K), FINS DV, FAADV

**CHARACTERISCTICS OF HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS /
ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME WITH OPPORTUNISTIC
INFECTION ORAL CANDIDIASIS IN DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO
HOSPITAL MAKASSAR PERIOD JANUARY 2018 – DECEMBER 2022**

ABSTRACT

Background: *Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) is a collection of symptoms caused by Human Immunodeficiency Virus (HIV) infection. HIV attacks human immune system, leading to a decline in immune system function. Consequently, individuals with HIV/AIDS are susceptible to opportunistic infections, such as oral candidiasis and other infectious diseases that can exacerbate immunosuppression and recovery of the patients.*

Method: *This study is a descriptive observational approach with a cross sectional design, utilizing the medical records of HIV/AIDS patients with opportunistic oral candidiasis as data. The sample selection was achieved using the total sampling method.*

Result: *There are 72 samples were obtained from HIV/AIDS patients with opportunistic oral candidiasis at Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital Makassar period January 2018 – December 2022. Most patients were male, with 58 individuals (80,6%). The age of group most affected was between 30 and 39 years, with 25 patients (34,7%). Among the patients, 42 (58,3%) were employed in the private sector, and 31 (43,1%) had completed high school education. The most prevalent risk factor was sexual transmission, identified in 64 patients (88,9%). A significant proportion of patients experienced malnutrition, with 43 individuals (59,7%) having a low nutritional status (BMI <18,5 kg/m²). Laboratory examinations revealed that most patients had CD4 counts <200 cells/mm³ (88,3%) and total lymphocyte counts <1000 cells/mm³ (88,9%). Viral load was detectable in only one sample, with a viral load level <10.000 copies/mL. Common accompanying diagnoses included pneumonia, observed in 17 patients (23,6%). Various combination therapies were administered to HIV/AIDS patients depending on their complications, with the most frequently used regimen being Tenofovir 300mg+Evafirenz 600mg+Lamivudin 150mg+Cotrimoxazole 480mg+Paracetamol 500mg for 21 patients (29,2%). The treatment duration for most patients was 5 to 10 days, involving 26 individuals (36,1%).*

Conclusion: *HIV/AIDS patients with opportunistic oral candidiasis at Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital in Makassar during the period from January 2018 to December 2022, were predominantly male, aged between 30 and 39 years, engaged in private-sector employment, had a high school education, contracted HIV through sexual transmission, experienced malnutrition, had CD4 counts below 200 cells/mm³, had total lymphocyte counts below 1000 cells/mm³, were often diagnosed with pneumonia, and were commonly treated with Tenofovir 300mg+Evafirenz 600mg+Lamivudin 150mg+Cotrimoxazole 480mg+Paracetamol 500mg, with duration of treatment lasting between 5 and 10 days.*

Keywords: *HIV, AIDS, Oral Candidiasis.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR DIAGRAM	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
BAB 1 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 Keilmuan.....	4
1.4.2 Manfaat Akademis.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Human Immunodeficiency Virus</i> (HIV)	5
2.1.1 Definisi	5

2.1.2 Epidemiologi	5
2.1.3 Patogenesis	6
2.1.4 Manifestasi Klinis.....	7
2.1.5 Pemeriksaan Penunjang.....	13
2.1.6 Penatalaksanaan HIV	15
2.2 Infeksi Oportunistik.....	16
2.3 Kandidiasis	17
2.3.1 Definisi	17
2.3.2 Etiopatogenesis.....	17
2.3.3 Kandidiasis Oral	17
2.3.4 Diagnosis Kandidiasis Oral	21
2.3.5 Penatalaksanaan Kandidiasis Oral.....	22
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN	23
BAB 4 METODE PENELITIAN	31
4.1 Desain Penelitian.....	31
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	31
4.3 Populasi dan Sampel Penelitian	31
4.3.1 Populasi Target.....	31
4.3.2 Populasi Terjangkau	31
4.3.3 Sampel Penelitian	31
4.3.4 Teknik Pengambilan Sampel	32

4.4 Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi	32
4.4.1 Kriteria Inklusi.....	32
4.4.2 Kriteria Eksklusi	32
4.5 Jenis Data dan Instrumen Penelitian	32
4.5.1 Jenis Data.....	32
4.5.2 Instrumen Penelitian	32
4.6 Manajemen Penelitian	32
4.6.1 Pengumpulan Data.....	32
4.6.2 Pengolahan dan Analisis Data	33
4.6.3 Penyajian Data.....	33
4.7 Etika Penelitian.....	33
4.8 Alur Pelaksanaan Penelitian	34
4.9 Rencana Anggaran Penelitian	35
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS HASIL PENELITIAN	36
5.1 Hasil Penelitian.....	36
5.2 Analisis Hasil Penelitian	36
5.2.1 Jenis Kelamin	38
5.2.2 Usia.....	39
5.2.3 Pekerjaan	40
5.2.4 Tingkat Pendidikan.....	41
5.2.5 Faktor Risiko	42

5.2.6 Status Gizi.....	42
5.2.7 Kadar CD4.....	43
5.2.8 Limfosit Total.....	44
5.2.9 <i>Viral load</i>	44
5.2.10 Diagnosis Penyerta.....	44
5.2.11 Terapi.....	45
5.2.12 Durasi Perawatan.....	45
BAB 6 PEMBAHASAN.....	47
6.1 Karakteristik Pasien HIV/AIDS dengan Infeksi Oportunistik Kandidiasis Oral Berdasarkan Jenis Kelamin.....	47
6.2 Karakteristik Pasien HIV/AIDS dengan Infeksi Oportunistik Kandidiasis Oral Berdasarkan Usia.....	48
6.3 Karakteristik Pasien HIV/AIDS dengan Infeksi Oportunistik Kandidiasis Oral Berdasarkan Pekerjaan.....	48
6.4 Karakteristik Pasien HIV/AIDS dengan Infeksi Oportunistik Kandidiasis Oral Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	49
6.5 Karakteristik Pasien HIV/AIDS dengan Infeksi Oportunistik Kandidiasis Oral Berdasarkan Faktor Risiko.....	49
6.6 Karakteristik Pasien HIV/AIDS dengan Infeksi Oportunistik Kandidiasis Oral Berdasarkan Status Gizi.....	50
6.7 Karakteristik Pasien HIV/AIDS dengan Infeksi Oportunistik Kandidiasis Oral Berdasarkan Kadar CD4.....	50

6.8 Karakteristik Pasien HIV/AIDS dengan Infeksi Oportunistik Kandidiasis Oral Berdasarkan Kadar Limfosit Total	51
6.9 Karakteristik Pasien HIV/AIDS dengan Infeksi Oportunistik Kandidiasis Oral Berdasarkan Kadar <i>Viral Load</i>	52
6.10 Karakteristik Pasien HIV/AIDS dengan Infeksi Oportunistik Kandidiasis Oral Berdasarkan Diagnosis Penyerta	52
6.11 Karakteristik Pasien HIV/AIDS dengan Infeksi Oportunistik Kandidiasis Oral Berdasarkan Terapi	52
6.12 Karakteristik Pasien HIV/AIDS dengan Infeksi Oportunistik Kandidiasis Oral Berdasarkan Durasi Perawatan.....	54
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	55
7.1 Kesimpulan.....	55
7.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Stadium Klinis HIV AIDS menurut WHO	10
Tabel 2. 2 Klasifikasi Stadium Klinis WHO untuk Dewasa yang Terinfeksi HIV	10
Tabel 2. 3 Perbandingan stadium HIV Menurut WHO dan CDC Berdasarkan Jumlah CD4 dan Persen CD4 Limfosit Total.....	13
Tabel 2. 4 Rekomendasi memulai terapi antiretroviral	16
Tabel 4. 1 Rencana Anggaran Penelitian	35
Tabel 5. 1 Karakteristik Sosiodemografi.....	37
Tabel 5. 2 Karakteristik Klinik.....	37
Tabel 5. 3 Karakteristik Subjek Berdasarkan Diagnosis Penyerta, Terapi, dan Durasi Perawatan.....	38

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 5. 1 Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	38
Diagram 5. 2 Distribusi Pasien Berdasarkan Usia	39
Diagram 5. 3 Distribusi Pasien Berdasarkan Pekerjaan	40
Diagram 5. 4 Distribusi Pasien Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	41
Diagram 5. 5 Distribusi Pasien Berdasarkan Faktor Risiko	42
Diagram 5. 6 Distribusi Pasien Berdasarkan Status Gizi.....	42
Diagram 5. 7 Distribusi Pasien Berdasarkan Kadar CD4.....	43
Diagram 5. 8 Distribusi Pasien Berdasarkan Limfosit Total	44
Diagram 5. 9 Distribusi Pasien Berdasarkan Durasi Perawatan.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kandidiasis Pseudomembranosa	18
Gambar 2. 2 Kandidiasis hiperplastik	19
Gambar 2. 3 Kandidiasis Atrofik Akut	19
Gambar 2. 4 Kheilitis angular	20
Gambar 2. 5 Eritema gingival linier	21

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) adalah kumpulan gejala yang disebabkan oleh infeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). HIV akan menyerang sistem pertahanan tubuh manusia sehingga penderitanya akan mengalami penurunan daya tahan tubuh. Kejadian HIV/AIDS ini menjadi permasalahan dunia. Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2021, terdapat sekitar 38,4 juta orang yang terinfeksi HIV dengan jumlah pasien yang meninggal mencapai sekitar 650.000 orang (WHO, 2022).

Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, jumlah kasus HIV di Indonesia mencapai 36.902 kasus pada tahun 2021. Angka tersebut mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang mencapai 41.987 kasus. Akan tetapi, penurunan tersebut terjadi, bukan semata – mata karena penyebaran HIV yang menurun, melainkan karena tenaga kesehatan pada saat itu fokus untuk penanganan dan program vaksinasi Covid-19. (Kemenkes, 2022)

Penularan HIV di Indonesia dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor – faktor tersebut antara lain disebabkan oleh tingginya perilaku seks bebas, penggunaan jarum suntik secara bersama – sama, dan kurangnya pengetahuan dan informasi pencegahan HIV/AIDS. Pada individu yang melakukan aktivitas seksual kepada lebih dari 1 pasangan, akan berisiko 2,36 lebih mungkin terjangkit HIV dan akan meningkat menjadi 5,34 kali apabila melakukan aktivitas seksual tanpa menggunakan kondom. Selain itu, penggunaan jarum suntik secara bersama – sama berisiko 4,51 kali berpengaruh terhadap penularan HIV. Terakhir, tingkat pendidikan yang rendah berisiko 4,7 kali berpengaruh terhadap kejadian HIV dan

tingkat pengetahuan yang rendah berisiko 3,3 kali terhadap kejadian HIV. (Rohmatullailah and Fikriyah, 2021)

HIV/AIDS akan menyebabkan penderitanya mengalami penurunan fungsi sistem kekebalan tubuh atau yang biasa dikenal dengan istilah imunodefisiensi. Hal ini menyebabkan penderitanya akan menjadi rentan untuk terinfeksi berbagai macam patogen, salah satunya adalah jamur. Spesies jamur yang paling sering menyerang pasien HIV/AIDS adalah *Candida Sp.* Jamur ini sebenarnya merupakan flora normal dalam tubuh manusia yang hidup di kulit, mukosa orofaring, saluran cerna, dan vagina. Namun, keseimbangan flora normal yang terganggu, *Candida* ini menjadi bersifat patogen. (Shekatkar *et al.*, 2021)

Salah satu infeksi jamur oportunistik yang paling sering ditemui pada kasus HIV/AIDS adalah kandidiasis oral yang disebabkan oleh *Candida albicans*. Dalam sebuah studi, ditemukan adanya korelasi antara jumlah CD4 dengan kejadian infeksi oral, dimana kandidiasis oral ditemukan pada pasien HIV dengan kadar CD4 <200 sel/mm³. (Shekatkar *et al.*, 2021)

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti akan melakukan penelitian untuk mengetahui karakteristik pasien HIV/AIDS dengan infeksi oportunistik kandidiasis oral di RS Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2018 – Desember 2022.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, rumusan masalah yang ingin diangkat yaitu “Bagaimana karakteristik pasien HIV/AIDS dengan infeksi oportunistik kandidiasis oral di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2018 – Desember 2022.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik pasien HIV/AIDS dengan infeksi oportunistik kandidiasis oral di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2018 – Desember 2022.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui karakteristik pasien HIV dengan infeksi oportunistik kandidiasis oral berdasarkan jenis kelamin.
2. Untuk mengetahui karakteristik pasien HIV dengan infeksi oportunistik kandidiasis oral berdasarkan usia.
3. Untuk mengetahui karakteristik pasien HIV dengan infeksi oportunistik kandidiasis oral berdasarkan pekerjaan.
4. Untuk mengetahui karakteristik pasien HIV dengan infeksi oportunistik kandidiasis oral berdasarkan tingkat pendidikan.
5. Untuk mengetahui karakteristik pasien HIV dengan infeksi oportunistik kandidiasis oral berdasarkan faktor risiko.
6. Untuk mengetahui karakteristik pasien HIV dengan infeksi oportunistik kandidiasis oral berdasarkan status gizi.
7. Untuk mengetahui distribusi kadar CD4+ pada pasien HIV dengan kandidiasis oral.
8. Untuk mengetahui jumlah limfosit total pada pasien HIV dengan kandidiasis oral.
9. Untuk mengetahui kadar *viral load* pada pasien HIV dengan kandidiasis oral.

10. Untuk mengetahui diagnosis penyerta pada pasien HIV dengan kandidiasis oral.
11. Untuk mengetahui terapi pada pasien HIV dengan kandidiasis oral.
12. Untuk mengetahui durasi pengobatan pada pasien HIV dengan kandidiasis oral.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Keilmuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan terhadap karakteristik pasien HIV/AIDS dengan infeksi kandidiasis oral.

1.4.2 Manfaat Akademis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan ilmiah dan menjadi bahan perbandingan bagi peneliti selanjutnya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Human Immunodeficiency Virus (HIV)*

2.1.1 Definisi

Human Immunodeficiency Virus (HIV) adalah virus yang menyebabkan *Acquired Immuno Deficiency Syndrome (AIDS)* dimana terjadi kerusakan pada sel – sel darah putih yang akan melemahkan sistem pertahanan tubuh. Virus ini dapat menyebabkan imunodefisiensi sebab virus ini dapat menghancurkan CD4 yang berfungsi dalam menangani infeksi dalam tubuh. HIV merupakan virus RNA yang termasuk dalam famili *Retroviridae* dan sub famili *Lentiviranae*, dimana infeksi berjalan dengan lambat, 10 – 15 tahun sejak invasi ke dalam sel hingga menimbulkan gejala klinis. (Hidayanti, 2018)

Saat memasuki stadium AIDS, seseorang akan sangat berisiko untuk terkena berbagai infeksi sebab sistem pertahanan tubuh yang sudah sangat melemah atau yang disebut infeksi oportunistik. Seseorang didiagnosis AIDS apabila jumlah sel CD4 turun di $<200 \text{ sel/mm}^3$ darah dan limfosit total $<1200 \text{ sel/mm}^3$ dan menderita lebih dari satu infeksi oportunistik. (Silvia Dwinta, 2015)

2.1.2 Epidemiologi

HIV/AIDS pertama kali dijelaskan pada tahun 1981 saat ditemukannya kasus infeksi oportunistik dan limfadenopati pada homoseksual, kemudian berkembang hingga saat ini. Berdasarkan data *World Health Organization*, terdapat 38,4 juta kasus HIV pada tahun 2021 di seluruh dunia. Dari keseluruhan data tersebut, 36,7 juta pasien yang dewasa dan 1,7 juta pasien anak – anak. Pada tahun yang sama, tercatat 1,5 juta orang yang terkena HIV dan

650.000 orang meninggal dunia. Terdapat 19,7 juta kasus HIV yang terjadi pada perempuan, sedangkan pada laki – laki terdapat 16,9 juta kasus. Akan tetapi, terdapat 680.000 kasus HIV yang didapat pada laki – laki di tahun 2021 dan perempuan 640.000 kasus. Selain itu, kasus kematian juga lebih tinggi pada laki – laki, yakni 320.000 kasus sedangkan pada perempuan 240.000 kasus. (WHO, 2022)

Indonesia termasuk negara yang terdapat kasus HIV AIDS. Berdasarkan laporan kasus HIV AIDS di Indonesia pada Maret 2022, terdapat kasus HIV AIDS di 34 provinsi di Indonesia. Jumlah orang yang terinfeksi pada periode tersebut sebanyak 10.525 orang dari 941.973 orang yang dites HIV. Sebagian besar kasus ditemukan pada kelompok usia 25 – 40 tahun (67,9%) dan berjenis kelamin laki – laki (71%). Secara kumulatif hingga Maret 2022, terdapat 329.581 Orang Dengan HIV (ODHIV) dan 137.397 Orang Dengan AIDS (ODHA). (Kementerian Kesehatan RI, 2022)

2.1.3 Patogenesis

HIV termasuk dalam famili *Retroviridae*, subfamili *Lentivirinae*, genus *Lentivirus*. Virion HIV berdiameter 100 nm dan di dalamnya terdapat dua salinan genom ssRNA, *enzim reverse transcriptase*, *integrase*, dan *protease*. *Enzim reverse transcriptase* berperan dalam mengubah informasi genetik dari RNA menjadi DNA. HIV memiliki tonjolan yang dibentuk oleh protein *envelope* virus, g123 yang berafinitas tinggi terhadap reseptor CD4 dan gp41 yang berperan dalam proses internalisasi. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)

HIV masuk ke dalam tubuh manusia melalui berbagai cara, seperti aktivitas seksual, penggunaan jarum suntik, dan pemberian ASI. Setelah masuk

dalam sirkulasi sistemik, HIV akan menargetkan sel yang memiliki reseptor spesifik CD4, seperti monosit-makrofag, limfosit, sel dendritik, astrosit, mikroglia, dan Langerhans yang aktif terlibat dalam sistem pertahanan tubuh. Ketika terjadi kontak antara HIV dan sel target melalui interaksi gp120 dan gp41 dengan CD4 yang diperkokoh oleh koreseptor CXCR4 dan CCR5, protein transmembrane gp41 akan berperan dalam terjadinya fusi membran virus dan membrane target. Enzim *reverse transcriptase*, *integrase*, dan *protease* kemudian berperan dalam proses replikasi. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)

Proses replikasi yang dilakukan melalui aktivitas enzim *reverse transcriptase* yang diawali oleh transkripsi dari RNA ke DNA. DNA yang telah terbentuk ini, berintegrasi ke nukleus lalu terjadi penjalinan gen DNA virus ke dalam DNA sel T oleh enzim *integrase*. Nukleus sel yang terinfeksi akan menggunakan DNA virus sebagai *template* dalam membuat RNA membentuk virus yang baru. Materi genetik yang baru terbentuk kemudian ditranskripsikan menjadi partikel virus baru yang dipotong oleh enzim *protease*. Virus ini kemudian mendekati membran sel host, menembus membran lalu keluar dari dalam sel untuk melakukan invasi ke sel – sel yang lain. Dalam satu hari, HIV dapat bereplikasi hingga mencapai $10^8 - 10^9$ virus baru. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)

2.1.4 Manifestasi Klinis

Infeksi HIV tidak langsung menyebabkan timbulnya suatu gejala. Terdapat 3 fase klinis infeksi HIV, yaitu:

1. Infeksi akut

Fase ini terjadi 2 – 6 minggu setelah terinfeksi HIV. Setelah HIV menginfeksi sel target, bereplikasi, dan menghasilkan jutaan virus baru, selanjutnya akan terjadi viremia yang dapat menimbulkan sindrom infeksi akut yang memiliki gejala seperti flu. Gejala yang terjadi dapat berupa demam, nyeri menelan, nyeri sendi, dan batuk. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019). Selain itu, sistem imun masih mampu mengontrol infeksi pada fase ini. Akan tetapi, sistem imun yang terstimulasi secara kuat dapat menyebabkan kelainan autoimun secara sporadik dan menyebabkan limfadenopati persisten generalisata. Pada fase ini, jumlah CD4 masih >500 sel/mm³. (Sudigdoadi, 2015)

2. Infeksi laten

Setelah infeksi akut, selanjutnya terjadi infeksi asimtomatik yang akan berlangsung selama 8 – 10 tahun. Hal ini dapat terjadi karena pembentukan respons imun spesifik HIV dan virus terperangkap dalam sel dendritic folikuler di kelenjar limfe sehingga virion dapat dikendalikan dan gejala menghilang. Meskipun demikian, replikasi masih tetap berlangsung di dalam kelenjar limfe dan jumlah limfosit T perlahan menurun. Pada beberapa kasus, pasien dapat menderita Herpes zoster, Herpes simpleks, sinusitis bacterial, atau pneumonia yang tidak berlangsung lama. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019). Pada fase ini, limfadenopati generalisata biasanya menghilang. Adapun kadar CD4 pada fase ini, yaitu 200-500 sel/mm³. (Sudigdoadi, 2015)

3. Infeksi Kronis

Akibat replikasi yang terus terjadi disertai kematian sel dendritic folikuler karena jumlah virus yang terus meningkat, fungsi kelenjar limfe

pun mengalami penurunan. Limfosit semakin menurun hingga di bawah 200 sel/mm³ akibat invasi HIV yang terus membanyak. Penurunan jumlah limfosit T ini mengakibatkan sistem imun menurun dan pasien akan semakin rentan terhadap berbagai macam infeksi lainnya, yang pada akhirnya akan jatuh pada kondisi AIDS. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019). Pada fase ini kadar CD4 sudah sangat rendah, yaitu <200 sel/mm³. (Sudigdoadi, 2015)

Gejala yang patut diduga infeksi HIV adalah sebagai berikut:

- a. Kehilangan berat badan >10% dari berat badan dasar; demam yang terus menerus dengan suhu >37,5 yang terjadi selama satu bulan; diare yang terus menerus selama satu bulan; limfadenopati meluas. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)
- b. Didapatkan *pruritic popular eruption* dan kulit kering yang luas dan merupakan dugaan kuat terhadap infeksi HIV. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)
- c. Terdapat infeksi jamur seperti kandidiasis oral; dermatitis seboroik; atau kandidiasis vagina berulang. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)
- d. Terdapat infeksi viral seperti herpes zoster, herpes genital, atau kondiloma. Gangguan pernapasan seperti batuk lebih dari satu bulan, sesak napas, tuberculosis, pneumonia, atau sinusitis. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)
- e. Gejala neurologis juga dapat terjadi berupa nyeri kepala yang semakin berat dan tidak jelas penyebabnya, kejang demam, disertai penurunan fungsi kognitif. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)

Tabel 2. 1 Klasifikasi Stadium Klinis HIV AIDS menurut WHO

Klasifikasi	Stadium Klinis WHO
Asimtomatik	1
Ringan	2
Sedang	3
Berat	4

Tabel 2. 2 Klasifikasi Stadium Klinis WHO untuk Dewasa yang Terinfeksi HIV

Stadium Klinis 1

- Asimtomatik
 - Limfadenopati generalisata persisten
-

Stadium Klinis 2

- Penurunan berat badan derajat sedang yang tidak dapat dijelaskan (< 10% BB)
 - Infeksi saluran napas atas berulang (episode saat ini, ditambah 1 episode atau lebih dalam 6 bulan)
 - Herpes zoster
 - Keilitis angularis
 - Sariawan berulang (2 episode atau lebih dalam 6 bulan)
 - Erupsi *papular pruritic*
 - Dermatitis seboroik
 - Infeksi jamur pada kuku
-

Stadium Klinis 3

-
- Penurunan berat badan derajat berat yang tidak dapat dijelaskan (> 10% BB)
 - Diare kronik selama > 1 bulan yang tidak dapat dijelaskan
 - Demam persisten yang tidak dapat dijelaskan (> 37,6°C intermiten atau konstan, > 1 bulan)
 - Kandidiasis oral persisten
 - *Oral hairy leukoplakia*
 - TB Paru
 - Infeksi bakterial berat (seperti pneumonia, meningitis, empiema, piomiositis, infeksi tulang atau sendi, bakteremia, radang panggul berat)
 - Stomatitis, gingivitis, atau periodontitis ulseratif nekrotikans akut
 - Anemia yang tidak dapat dijelaskan (< 8 g/dl), neutropenia (< 500 sel/mm³) dan/ atau trombositopenia kronik (< 50,000 sel/mm³, > 1 bulan)

Stadium Klinis 4

- *HIV wasting syndrome*
 - Pneumonia *Pneumocystis* (PCP)
 - Pneumonia bakterial berulang (episode saat ini ditambah satu episode atau lebih dalam 6 bulan terakhir)
 - Infeksi herpes simpleks kronik (orolabial, genital atau anorektal) selama > 1 bulan, atau viseral tanpa melihat lokasi ataupun durasi
 - Kandidiasis esophageal
-

-
- TB ekstra paru
 - Sarkoma Kaposi
 - Infeksi sitomegalovirus (retinitis atau infeksi CMV pada organ lain kecuali liver, limpa, dan KGB)
 - Toksoplasmosis otak
 - Ensefalopati HIV
 - Kriptokokosis ekstrapulmonar (termasuk meningitis)
 - Infeksi mikobakteria non-tuberkulosis diseminata
 - *Progressive multifocal leukoencephalopathy* (PML)
 - Kriptosporidiosis kronik
 - Isosporiasis kronik
 - Mikosis diseminata (histoplasmosis, coccidiomycosis)
 - Septisemia berulang (termasuk *Salmonella nontifoid*)
 - Limfoma (sel B non-Hodgkin atau limfoma serebral) atau tumor solid terkait HIV lainnya
 - Karsinoma serviks invasif
 - Leishmaniasis diseminata atipikal
 - HIV-associated nephropathy (HIVAN) atau kardiomiopati terkait HIV simptomatis
-

Tabel 2. 3 Perbandingan stadium HIV Menurut WHO dan CDC Berdasarkan Jumlah CD4 dan Persen CD4 Limfosit Total

Stadium WHO	Jumlah CD4 dan persen limfosit total WHO	Stadium CDC	Jumlah CD4 dan persen limfosit total CDC
1	Jumlah CD4 (≥ 500 sel/mm ³)	1	Jumlah CD4 (≥ 500 sel/mm ³) atau persen CD4-limfosit total >29
2	Jumlah CD4 (350-499 sel/mm ³)	2	Jumlah CD4 200-499 sel/mm ³) atau persen CD4-limfosit total 14-29
3	Jumlah CD4 (250-359 sel/mm ³)		
4 (AIDS)	Jumlah CD4 (<200 sel/mm ³) atau persen CD4-limfosit total < 15	3 (AIDS)	Jumlah CD4 (< 200 sel/mm ³) atau persen CD4 limfosit total < 14

2.1.5 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan laboratorium HIV dilakukan pada semua orang yang didapati memiliki gejala yang mengarah pada HIV/AIDS. Pemeriksaan ini juga dapat dilakukan untuk proses skrining HIV pada remaja dan wanita hamil. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)

Jenis pemeriksaan laboratorium HIV, yaitu:

1. Tes cepat

Tes ini hanya dilakukan untuk skrining HIV dimana reagenya dapat mendeteksi antibody terhadap HIV dengan baik. Tes cepat dapat dilakukan dengan waktu tunggu untuk mengetahui hasil kurang lebih 20 menit. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)

2. Tes *Enzyme Immunoassay* (EIA) antibody HIV

Tes ini dapat dilakukan sebagai skrining maupun diagnosis HIV dengan mendeteksi antibodi untuk HIV. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)

3. Tes *Western Blot*

Tes ini digunakan untuk konfirmasi pada kasus yang sulit. Selain itu, pemeriksaan ini memerlukan waktu yang cukup lama, biaya yang mahal, dan keahlian khusus sehingga hanya dipakai untuk konfirmasi diagnostik. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)

4. Tes virologis, terdiri dari:

- a. HIV DNA kualitatif (EID), berfungsi dalam mendeteksi virus dan tidak bergantung pada keberadaan antibody HIV. Tes ini biasanya dilakukan pada bayi. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)
- b. HIV RNA kuantitatif, berfungsi dalam memeriksa jumlah virus di dalam darah, pemantauan terapi ARV pada dewasa, dan dapat digunakan untuk diagnosis HIV pada bayi apabila EID tidak tersedia. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)
- c. Tes virologis *Polymerase Chain Reaction* (PCR), digunakan untuk mendiagnosis anak yang berusia <18 bulan. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)

5. Tes antigen p24 HIV

Tes ini berfungsi dalam mendeteksi protein p24 dengan rata-rata 10 – 14 hari setelah terinfeksi HIV. Ini merupakan tes yang direkomendasikan oleh WHO sebab dapat mengurangi waktu yang diperlukan untuk mendiagnosis infeksi HIV. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)

2.1.6 Penatalaksanaan HIV

Penatalaksanaan HIV tergantung pada stadium dan infeksi oportunistik yang terjadi. Tujuan pengobatan adalah mencegah sistem imun tubuh kembali memburuk yang menyebabkan infeksi oportunistik. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019). Selain itu, pengukuran plasma *viral load* yang berkisar antara 10.000 – 30.000 c/ml dan jumlah limfosit T-CD4 $<350 - 500/\text{mm}^3$ menjadi patokan dalam memulai pemberian terapi antiretroviral pada pasien. (Astari, Safitri and Hinda, 2009)

Terapi antiretroviral adalah metode utama dalam mencegah perburukan sistem imun tubuh. Prinsip pemberian ARV ialah dengan memanfaatkan kombinasi 3 jenis obat yang harus terserap dan berada dalam dosis terapeutik dalam darah. Prinsip ini dikenal dengan *Highly Active Antiretroviral Therapy* (HAART) yang sering disingkat menjadi *Antiretroviral Therapy* (ART) atau terapi ARV. Diperlukan pemantauan setelah pemberian ARV guna mengevaluasi respons pengobatan, pemantauan terhadap efek samping ARV dan substitusi ARV jika diperlukan, serta apakah ditemukan kegagalan terapi ARV untuk memulai terapi lini berikutnya. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)

Selain dengan pemberian ARV, terapi infeksi sekunder/oportunistik/malignansi juga diberikan sesuai dengan diagnosis penyerta yang ditemukan. Pasien HIV/AIDS juga dianjurkan untuk istirahat

yang cukup, dukungan nutrisi berbasis makronutrien dan mikronutrien, dan mendapatkan konseling psikologis dan psikososial. (Haryati, Asmarawati and Hadi, 2019)

Tabel 2. 4 Rekomendasi memulai terapi antiretroviral

Stadium Klinis	Rekomendasi
Simptomatik	
AIDS atau gejala berat	Memulai terapi antiretroviral
Asimptomatik	
CD4 <200 sel/mm ³	Memulai terapi antiretroviral
CD4 200 – 350 sel/mm ³	Menawarkan terapi Mempertimbangkan terapi
CD4 350 – 500 sel/mm ³	Merekomendasikan terapi
<i>Viral load</i> >100.000 c/mL	Merekomendasikan terapi
<i>Viral load</i> <100.000 c/mL	Tidak direkomendasikan
CD4 >500 sel/mm ³	Tidak direkomendasikan

2.2 Infeksi Oportunistik

Penurunan kadar sel T CD4 dan peningkatan virus HIV akan memberikan gambaran klinis sindrom retroviral akut yang memiliki tanda dan gejala seperti infeksi virus akut. *Viral load* akan meningkat pesat di awal infeksi, kemudian turun sampai titik tertentu. *Viral load* akan terus meningkat disertai dengan penurunan CD4 secara perlahan dalam kurun waktu beberapa tahun. Laju penurunan CD4 akan semakin meningkat dalam kurun waktu 1,5 – 2,5 tahun sebelum masuk ke stadium AIDS. (Rachman, 2019)

Limfosit T CD4 memegang peranan penting dalam sistem pertahanan tubuh. Penurunan kadar CD4 memiliki keterkaitan dengan kejadian infeksi oportunistik. Misalnya pada kadar CD4 <500 sel/mm³ akan memicu timbulnya dermatitis seboroik, oral leukoplakia, kandidiasis, dan TB paru, pada kadar 100-200

sel/mm³ memicu toxoplasmosis, bartonella, kriptokokus, dan histoplasmosis, serta pada kadar <50-100 sel/mm³ memicu infeksi Citomegalovirus, Mycobacterium Avium Complex, dan Aspergilosis invasive. (Rachman, 2019)

2.3 Kandidiasis

2.3.1 Definisi

Kandidiasis adalah kelompok penyakit kulit baik akut maupun kronis atau infeksi akibat jamur ragi yang menyeluruh. Penyebab utama kandidiasis adalah *Candida albicans*. Adapun spesies candida lain yang dapat menimbulkan infeksi, yaitu *C. glabrata*, *C. tropicalis*, dan *C. parapsilosis*. (Alinda, 2019)

2.3.2 Etiopatogenesis

Kandidiasis selalu menyerang mukokutan, yaitu faring, esofagus, dan vagina. Adanya kejadian imonodefisiensi pada pasien HIV menjadi faktor predisposisi terjadinya infeksi candida. Peran sel T CD4 pada saluran pencernaan yakni mekanisme pertahanan mukosa dalam melawan infeksi candida. Beberapa studi menunjukkan bahwa sitokin khususnya *interferon* (IFN)- γ dapat menghambat perubahan blastokonidia candida menjadi fase hifa yang lebih invasif. (Alinda, 2019)

2.3.3 Kandidiasis Oral

Kandidiasis oral adalah infeksi jamur oportunistik yang disebabkan oleh *Candida albicans* dan paling awal ditemui pada pasien yang terinfeksi HIV. *Candida albicans* sebenarnya tidak berbahaya bagi tubuh, tetapi pada kondisi imonodefisiensi akan berubah menjadi patogen. Dalam sebuah penelitian *cross-sectional* observasional, 100 orang yang terinfeksi HIV dilakukan skrining untuk melihat adanya kandidiasis oral dan jumlah CD4+ dinilai, hasilnya

menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kejadian kandidiasis oral dengan jumlah sel CD4+ yang rendah (<200 sel/mm³). (Shekatkar *et al.*, 2021)

Kandidiasis oral terdapat 2 bentuk, yakni tipe putih dan eritematososa. Kandidiasis tipe putih terbagi lagi menjadi kandidiasis pseudomembranosa (thrush) dan kandidiasis hiperplastik. Kandidiasis eritematososa terbagi menjadi kandidiasis atrofi akut, kandidiasis kronis, median rhomboid glossitis, keilitis angular, dan eritema gingival linier. (Alinda, 2019)

1. Kandidiasis pseudomembranosa, ditandai dengan multiple plak yang terdapat pada lidah, mukosa bukal, palatum mole, palatum durum, dan faring. Gejala yang dapat muncul dapat berupa rasa terbakar pada daerah mulut, gangguan persepsi rasa, disfagia, serta dapat disertai perdarahan pada lokasi yang terkena. Lesi bisa akut dan dapat pula menjadi kronis yang disebabkan pertumbuhan jamur yang berlebih pada mukosa oral dan akumulasi keratin. Tanda yang khas pada kandidiasis pseudomembranosa dapat dijumpai dengan mengerok plak putih dengan menggunakan kasa dan meninggalkan area eritem pada lesi yang dikerok tadi. Kandidiasis pseudomembranosa ini dapat dijumpai dengan kondisi immunosupresi, transplantasi organ, dan keganasan. Infeksi ini berdampak pada penurunan kualitas hidup akibat kekurangan *intake* cairan dan makanan. (Alinda, 2019)

Gambar 2. 1 Kandidiasis Pseudomembranosa

(Alinda, 2019)



2. Kandidiasis hiperplastik, ditandai dengan plak putih dengan batas tegas pada mukosa bukal hingga komisura labial. Lesi dapat berupa plak kecil transparan, besar keruh, dan dapat pula berbentuk nodular. Tanda khas pada kandidiasis hiperplastik ialah lesi yang tidak mudah dikeruk. (Alinda, 2019)

Gambar 2. 2 Kandidiasis hiperplastik
(Alinda, 2019)



3. Kandidiasis atrofik akut, bermanifestasi sebagai patch eritematososa pada daerah palatum, mukosa bukal, dan dorsal lingua. Kandidiasis atrofik akut dapat disertai dengan atrofi papilla lidah. Gejala yang dapat dijumpai berupa sensasi terbakar pada daerah mulut, rasa nyeri di sekitar bibir dan lidah. (Alinda, 2019)

Gambar 2. 3 Kandidiasis Atrofik Akut
(Alinda, 2019)



4. Kandidiasis atrofik kronik, sering ditemui pada pasien yang menggunakan gigi palsu. Penggunaan gigi palsu yang tidak sesuai dapat menghambat aliran saliva sehingga memicu pertumbuhan candida yang berlebih. Gejala yang sering dijumpai dapat berupa nyeri dan sensasi terbakar pada mulut disertai lesi eritematosa yang berbatas tegas pada mukosa oral tempat terjadinya kontak dengan gigi palsu. (Alinda, 2019)
5. Kheilitis angular, ditandai dengan adanya patch eritematosa diserta fisura bahkan ulserasi di sepanjang komisura mulut, bersifat bilateral dan disertai rasa nyeri. (Alinda, 2019)

Gambar 2. 4 Kheilitis angular

(Alinda, 2019)



6. Eritema gingival linier, dikenal juga sebagai HIV gingivitis karena merupakan kasus periodontal yang sering dijumpai pada pasien HIV. Kandidiasis tipe ini sering disertai dengan timbulnya eritematosa di beberapa gigi dengan ukuran 2-3 mm dan dapat menyebabkan perdarahan. (Alinda, 2019)

Gambar 2. 5 Eritema gingival linier
(Alinda, 2019)



2.3.4 **Diagnosis Kandidiasis Oral**

Diagnosis kandidiasis oral seringkali dilakukan berdasarkan temuan klinis, riwayat medis, dan penilaian faktor risiko. Kandidiasis atrofi akut dan kandidiasis hiperplastik kronis menyerupai lesi premaligna sehingga pemeriksaan biopsi sangat direkomendasikan. (Taylor, Brizuela and Raja, 2023)

Tes kultur dan sensitivitas dapat dilakukan apabila pengobatan dengan menggunakan antijamur tidak efektif. Beberapa metode telah dikembangkan untuk mendapatkan sampel dari rongga mulut untuk mengidentifikasi spesies *Candida*. Jika lesi dinilai dapat diidentifikasi, dianjurkan untuk melakukan swab mikroba. Jika tidak ditemukan lesi yang spesifik, tetapi dicurigai akibat infeksi *Candida*, maka dapat dilakukan pengumpulan sampel liur dalam wadah steril atau teknik pembilasan mulut. (Taylor, Brizuela and Raja, 2023)

Evaluasi lebih lanjut dapat kita lakukan pada kasus yang resisten terhadap antijamur. Namun, biopsi lebih diutamakan pada kasus kandidiasis hiperplastik kronis. Metode yang paling sering digunakan untuk mengidentifikasi *Candida* ialah pewarnaan kalium hidoksida 10% dan kultur dengan sabouraud dextrose. Diferensiasi spesies *Candida* dapat dilakukan dengan metode kultur khusus

dengan menggunakan Chromagar Candida. Tes ELISA dan PCR dapat digunakan pada kasus kandidiasis invasif dan membedakan *Candida dubliniensis* dan *Candida albicans*. (Taylor, Brizuela and Raja, 2023)

2.3.5 Penatalaksanaan Kandidiasis Oral

Obat anti jamur yang bervariasi sudah tersedia untuk mengobati kandidiasis oral pada pasien HIV/AIDS. Namun, pasien HIV sering kali mengalami kekambuhan sehingga akan menjalani terapi anti jamur beberapa kali seumur hidup. Semakin sering pemakaian anti jamur, semakin besar terjadinya resistensi. (Alinda, 2019)

Obat anti jamur tersedia dalam bentuk topical dan sistemik baik itu secara oral maupun intravena. Kelompok obat yang digunakan dalam menangani kandidiasis oral diantaranya kelas polyenes (amfoterisin B, nystatin), inhibitor sintesis pirimidin (flusitosin), dan azol (mikonazol, klotrimazol, ketokonazol). (Alinda, 2019)

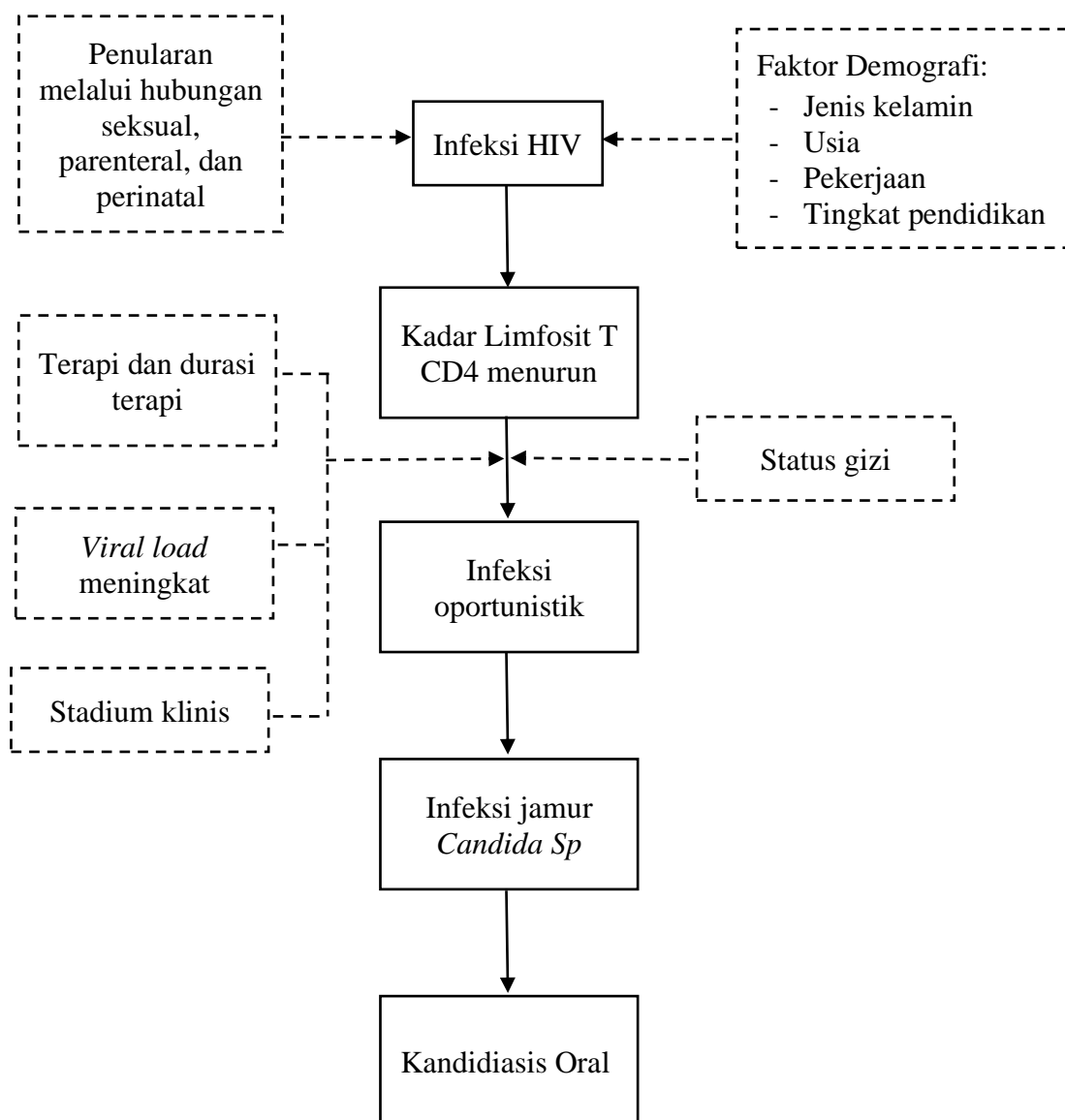
Amfoterisin B (AmB) merupakan produk alami *Streptomyces nodosus* dan menjadi pilihan dalam menangani infeksi jamur berat yang berspektrum luas. Mekanisme AmB yakni dengan melakukan pengikatan dengan ergosterol yang kemudian akan mengganggu sel membrane jamur melalui pembentukan pori-pori untuk masuknya elektrolit dan molekul. AmB diberikan dalam bentuk krim dengan dosis 3-4x sehari selama 2 minggu. (Alinda, 2019)

Ketokonazol merupakan obat antijamur golongan azol yang bersifat fungistatik. Ketokonazol akan menghambat jalur sitokrom P450 dan *14- α -demethylation* sehingga akan menghambat pembentukan ergosterol pada membran sel jamur. Ketokonazol dapat diberikan dengan dosis 200 mg 2-3x sehari selama 2 minggu. (Alinda, 2019)

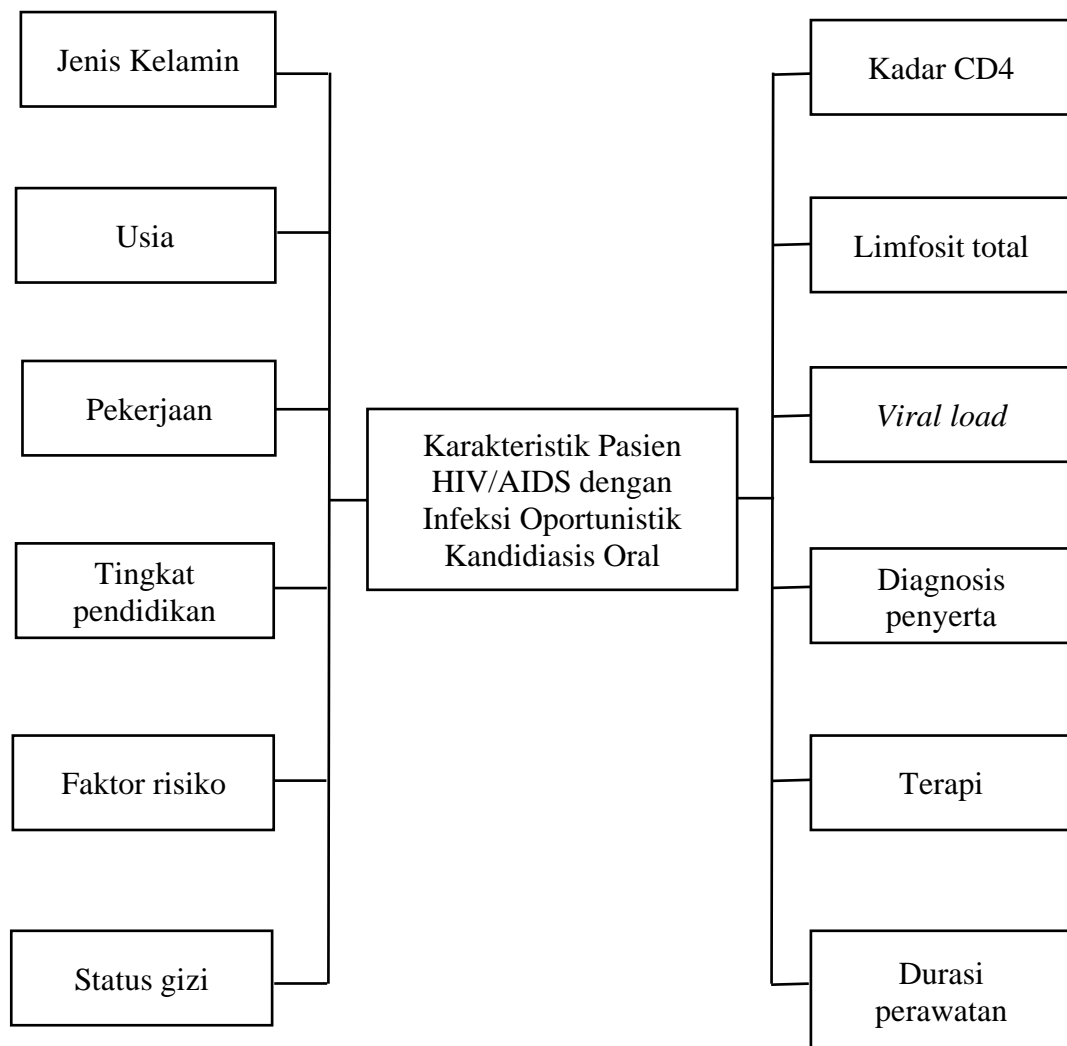
BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN

3.1 Kerangka Teori



3.2 Kerangka Konsep



3.3 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Jenis kelamin

- Definisi : Identitas subjek berdasarkan organ seksualnya
- Alat ukur : Rekam medik
- Cara ukur : Mencatat variabel jenis kelamin sesuai yang tercantum pada rekam medik
- Hasil ukur : • Laki-laki
• Perempuan
- Skala : Nominal

2. Usia

Definisi	: Lama hidup subjek sejak dilahirkan hingga didiagnosis HIV/AIDS dengan infeksi oportunistik kandidiasis oral
Alat ukur	: Rekam medik
Cara ukur	: Mencatat variabel usia sesuai yang tercantum pada rekam medik
Hasil ukur	: <ul style="list-style-type: none">• < 4 tahun• 5 – 19 tahun• 20 – 29 tahun• 30 – 39 tahun• 40 – 49 tahun• > 50 tahun
Skala	: Ordinal

3. Pekerjaan

Definisi	: Sesuatu yang dilakukan untuk mendapat nafkah
Alat ukur	: Rekam medik
Cara ukur	: Mencatat variabel pekerjaan sesuai yang tercantum pada rekam medik
Hasil ukur	: <ul style="list-style-type: none">• Ibu rumah tangga• PNS• Wiraswasta• Dan lain-lain
Skala	: Nominal

4. Tingkat pendidikan

Definisi	:	Tahapan pendidikan yang diraih.
Alat ukur	:	Rekam medik
Cara ukur	:	Mencatat variabel tingkat pendidikan sesuai yang tercantum pada rekam medik
Hasil ukur	:	<ul style="list-style-type: none">• Tidak sekolah• SD• SMP• SMA• Diploma/Akademi/Sarjana• Magister• Doktor
Skala	:	Nominal

5. Faktor risiko

Definisi	:	Suatu kondisi yang dapat menyebabkan terjadinya suatu penyakit
Alat ukur	:	Rekam medik
Cara ukur	:	Mencatat variabel faktor risiko sesuai yang tercantum pada rekam medik
Hasil ukur	:	<ul style="list-style-type: none">• Seksual• Parenteral• Perinatal
Skala	:	Nominal

6. Status gizi

Definisi	: Kondisi gizi pasien yang tercantum dalam rekam medik yang diperoleh dengan penggunaan rumus $IMT = BB/TB \text{ m}^2$
Alat ukur	: Rekam medik
Cara ukur	: Mencatat variabel status gizi sesuai yang tercantum pada rekam medik
Hasil ukur	: <ul style="list-style-type: none">• Kurang: $< 18,5 \text{ kg/m}^2$• Baik: $18,5 - 22,9 \text{ kg/m}^2$• Lebih: $23 - 24,9 \text{ kg/m}^2$• Obesitas I: $25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$• Obesitas II: $\geq 30 \text{ kg/m}^2$
Skala	: Ordinal

7. Kadar CD4

Definisi	: Jumlah hitung marker CD4 yang diperoleh dalam pemeriksaan HIV
Alat ukur	: Rekam medik
Cara ukur	: Mencatat variabel kadar CD4 sesuai yang tercantum pada rekam medik
Hasil ukur	: <ul style="list-style-type: none">• $<200 \text{ sel/mm}^3$• $200-499 \text{ sel/mm}^3$• $\geq 500 \text{ sel/mm}^3$
Skala	: Ordinal

8. Jumlah Limfosit Total

Definisi	: Jumlah limfosit total yang terdapat dalam darah
Alat ukur	: Rekam medik
Cara ukur	: Mencatat variabel jumlah limfosit total sesuai yang tercantum pada rekam medik
Hasil ukur	: <ul style="list-style-type: none"> • <math><1000 \text{ sel/mm}^3</math> • 1000–1200 sel/mm³ • >1200 sel/mm³
Skala	: Ordinal

9. Kadar *Viral load*

Definisi	: Jumlah virus HIV yang terdapat dalam darah
Alat ukur	: Rekam medik
Cara ukur	: Mencatat variabel jumlah kadar <i>viral load</i> sesuai yang tercantum pada rekam medik
Hasil ukur	: <ul style="list-style-type: none"> • <math><10000 \text{ c/ml}</math> • 10000 – 30000 c/ml • >30000 c/ml
Skala	: Ordinal

10. Diagnosis Penyerta

Definisi	: Komplikasi lain yang diderita pasien sesuai yang tercantum dalam rekam medik
Alat ukur	: Rekam medik

Cara ukur	:	Mencatat variabel diagnosis penyerta sesuai yang tercantum pada rekam medik
Hasil ukur	:	<ul style="list-style-type: none">• Kondiloma akuminata• Herpes genitalis• Herpes zoster• Sifilis• Dan lain - lain
Skala	:	Nominal

11. Terapi

Definisi	:	Pengobatan yang diperoleh untuk memulihkan kesehatan.
Alat ukur	:	Rekam medik
Cara ukur	:	Mencatat variabel terapi sesuai yang tercantum pada rekam medik
Hasil ukur	:	<ul style="list-style-type: none">• ARV• ARV + antijamur• Antijamur• Dan lain lain
Skala	:	Nominal

12. Durasi perawatan

Definisi	:	Periode waktu seseorang dalam menjalani terapi
Alat ukur	:	Rekam medik
Cara ukur	:	Mencatat variabel durasi pengobatan sesuai yang tercantum pada rekam medik
Hasil ukur	:	<ul style="list-style-type: none">• < 7 hari• 7 – 14 hari• >14 hari• 1 – 3 bulan• 3 – 6 bulan• 6 – 12 bulan• >1 tahun
Skala	:	Ordinal