

***PREVALENCE OF PNEUMOCYSTIS JIROVECI PNEUMONIA (PCP) IN  
HIV PATIENTS AT LABUANG BAJI HOSPITAL MAKASSAR CITY***

**PREVALENSI ANGKA KEJADIAN *PNEUMOCYSTIS JIROVECI*  
*PNEUMONIA (PCP)* PADA HIV DI RSUD LABUANG BAJI KOTA  
MAKASSAR**



**DISUSUN OLEH :**

**AMALIA MULTAZAM SUYUTI**

**105421105721**

**PEMBIMBING :**

**dr. Nur Muallima, Sp.PD., FINASIM**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar  
untuk Memenuhi sebagian Persyaratan guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR 2025**

**PREVALENCE OF PNEUMOCYSTIS JIROVECI PNEUMONIA (PCP) IN  
HIV PATIENTS AT LABUANG BAJI HOSPITAL MAKASSAR CITY**

**PREVALENSI ANGKA KEJADIAN PNEUMOCYSTIS JIROVECI  
PNEUMONIA (PCP) PADA HIV DI RSUD LABUANG BAJI KOTA  
MAKASSAR**



**DISUSUN OLEH :**

**AMALIA MULTAZAM SUYUTI**

**105421105721**

**PEMBIMBING :**

**dr. Nur Muallima, Sp.PD., FINASIM**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar  
untuk Memenuhi sebagian Persyaratan guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR 2025**

i

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAKASSAR

"PREVALENSI ANGKA KEJADIAN *PNEUMOCYSTIS JIROVECI*  
*PNEUMONIA* (PCP) PADA HIV DI RSUD LABUANG BAJI  
KOTA MAKASSAR"

SKRIPSI

Disusun dan diajukan oleh:

Amalia Multazam Suyuti

105421105721

Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi Fakultas  
Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 27 Februari 2025

Menyetujui Pembimbing

  
dr. Nur Muallima, Sp. PD FINASIM

**PANITIA SIDANG UJIAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi dengan judul “PREVALENSI ANGKA KEJADIAN *PNEUMOCYSTIS  
JIROVECI PNEUMONIA* (PCP) PADA HIV DI RSUD LABUANG BAJI KOTA  
MAKASSAR” telah diperiksa, disetujui serta dipertahankan di hadapan tim penguji  
skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah  
Makassar, pada:

**Hari/Tanggal** : Kamis, 27 Februari 2025

**Waktu** : 13.00 WITA - Selesai

**Tempat** : Ruang Rapat Lt 2

**Ketua Tim Penguji**

**dr. Nur Muallima, Sp.PD., FINASIM**

**Anggota Tim Penguji**

**Anggota 1**

**dr. Nelly, M.Kes., Sp.PK**

**Anggota 2**

**Alamsyah, S.Pd.I., MH**

**PERNYATAAN PENGESAHAN UNTUK MENGIKUTI  
UJIAN SKRIPSI PENELITIAN**

**DATA MAHASISWA:**

Nama Lengkap : Amalia Multazam Suyuti  
Tempat, Tanggal Lahir : Makassar, 04 Maret 2003  
Tahun Masuk : 2021  
Peminatan : Public Health  
Nama Pembimbing Akademik : Dr. dr. Sumarni, Sp.JP (K) FIHA  
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Nur Muallima, Sp. PD FINASIM  
Nama Pembimbing AIK : Alamsyah, SPd, MH



**JUDUL PENELITIAN**

**“PREVALENSI ANGKA KEJADIAN *PNEUMOCYSTIS JIROVECI*  
*PNEUMONIA (PCP)* PADA HIV DI RSUD LABUANG BAJI  
KOTA MAKASSAR”**

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan akademik, dan administrasi untuk mengikuti ujian skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 27 Februari 2025

Mengesahkan,

Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D

Koordinator Skripsi Unismuh

**PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Amalia Multazam Suyuti

Tanggal Lahir : Makassar, 04 Maret 2003

Tahun Masuk : 2021

Peminatan : Public Health

Nama Pembimbing Akademik : Dr. dr. Sumarni, Sp,JP (K) FIHA

Nama Pembimbing Skripsi : dr. Nur Muallima, Sp. PD FINASIM


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

**“PREVALENSI ANGKA KEJADIAN *PNEUMOCYSTIS JIROVECI* *PNEUMONIA* (PCP) PADA HIV DI RSUD LABUANG BAJI KOTA MAKASSAR”**

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya

Makassar, 27 Februari 2025

  
Amalia Multazam Suyuti

105421105721

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



- Nama : Amalia Multazam Suyuti
- NIM : 105421105721
- Tempat Tanggal Lahir : Makassar, 04 Maret 2003
- Agama : Islam
- Nama Ayah : dr. H. Muh. Suyuti Asbudi, M. Mkes
- Nama Ibu : Dra. HJ. Nurmiati Ali, Apt, M. Mkes
- No. Telepon : 082238385449
- Email : [amaliasuyuti0403@med.unismuh.ac.id](mailto:amaliasuyuti0403@med.unismuh.ac.id)
- Riwayat Pendidikan :
1. SD Negeri 29 Bajo : (2009-2015)
  2. SMP Negeri 01 Bajo : (2015-2018)
  3. SMA-IT Darul Istiqamah : (2018-2021)
  4. Universitas Muhammadiyah Makassar : (2021-2025)

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
Skripsi, 27 February 2025**

Amalia Multazam Suyuti<sup>1</sup>, Nur Muallima<sup>2</sup>, Nelly<sup>3</sup>, Alamsyah<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Angkatan 2021/ email [amaliasuyuti0403@med.unismuh.ac.id](mailto:amaliasuyuti0403@med.unismuh.ac.id), <sup>2</sup>Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, <sup>3</sup>Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, <sup>4</sup>Dosen Departemen Al-Islam Kemuhammadiyah Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

**PREVALENSI ANGKA KEJADIAN *PNEUMOCYSTIS JIROVECI*  
*PNEUMONIA* (PCP) PADA HIV DI RSUD LABUANG BAJI KOTA MAKASSAR**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** *Pneumocystis Jiroveci* Pneumonia (PCP) merupakan salah satu infeksi oportunistik yang sering ditemukan pada pasien HIV dengan sistem imun yang melemah. Infeksi ini dapat menyebabkan komplikasi serius dan memiliki angka mortalitas yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi PCP pada pasien HIV berdasarkan usia, jenis kelamin, dan stadium HIV di RSUD Labuang Baji Kota Makassar. **Tujuan :** mengetahui, prevalensi *Pneumocystis Jiroveci* Pneumonia (PCP) pada pasien HIV di RSUD Labuang Baji Kota Makassar **Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data rekam medik. **Sampel :** Sampel adalah bagian dari keseluruhan objek yang diteliti serta dianggap mewakili seluruh populasi. Dalam penelitian ini, sampel diambil menggunakan teknik *non probability sampling* yaitu *purposive sampling*. **Hasil Penelitian :** Berdasarkan data yang dikumpulkan dari total 50 pasien, ditemukan bahwa penderita pcp-hiv tertinggi pada umur 31-40 tahun sebanyak 25 orang (36,8%). Penderita PCP-HIV berdasarkan jenis kelamin tertinggi pada laki-laki sebanyak 42 orang (62,3%). Penderita PCP-HIV berdasarkan stadium tertinggi pada stadium 4 sebanyak 29 orang (42,6%). Hasil uji analisis dengan metode *Chi-Square* menunjukkan hasil nilai  $p$  sebesar 0,001 dimana  $p < 0,05$ . **Kesimpulan :** Tertinggi pada kelompok umur 31-40 tahun, tertinggi pada jenis kelamin laki-laki dan tertinggi pada stadium tahap 4.

**Kata Kunci :** *Pneumocystis Jiroveci* Pneumonia (PCP), HIV, Prevalensi, RSUD Labuang Baji

**Korespondensi penulis:** [amaliasuyuti0403@med.unismuh.ac.id](mailto:amaliasuyuti0403@med.unismuh.ac.id)



FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
Skripsi, February 27<sup>th</sup> 2025

Amalia Multazam Suyuti<sup>1</sup>, Nur Muallima<sup>2</sup>, Nelly<sup>3</sup>, Alamsyah<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Student of the Medical and Health Sciences Faculty at Universitas Muhammadiyah Makassar batch 2021/ email [amaliasuyuti0403@med.unismuh.ac.id](mailto:amaliasuyuti0403@med.unismuh.ac.id)

<sup>2</sup>Lecturer of the Medical and Health Sciences Faculty at Universitas Muhammadiyah Makassar, <sup>3</sup>Lecturer of the Medical and Health Sciences Faculty at Universitas Muhammadiyah Makassar, <sup>4</sup>Lecturer of Al-Islam Kemuhammadiyah Department at the Medical and Health Sciences Faculty at Universitas Muhammadiyah Makassar

**PREVALENCE OF PNEUMOCYSTIS JIROVECI PNEUMONIA (PCP) IN  
HIV PATIENTS AT LABUANG BAJI HOSPITAL MAKASSAR CITY**

**ABSTRACT**

**Background:** *Pneumocystis Jiroveci Pneumonia (PCP)* is one of the opportunistic infections that is often found in HIV patients with weakened immune systems. This infection can cause serious complications and has a high mortality rate. This study aims to determine the prevalence of PCP in HIV patients based on age, gender, and HIV stage at Labuang Baji Hospital, Makassar City. **Objective:** to determine the prevalence of *Pneumocystis Jiroveci Pneumonia (PCP)* in HIV patients at Labuang Baji Hospital, Makassar City **Method:** This study is an analytical observational study with a cross-sectional approach. This study uses secondary data, namely medical record data. **Sample:** The sample is part of the entire object being studied and is considered to represent the entire population. In this study, samples were taken using a non-probability sampling technique, namely purposive sampling. **Research Results:** Based on data collected from a total of 50 patients, it was found that the highest PCP-HIV sufferers were aged 31-40 years, as many as 25 people (36.8%). PCP-HIV sufferers based on gender were highest in men as many as 42 people (62.3%). PCP-HIV sufferers based on the highest stage were at stage 4 as many as 29 people (42.6%). The results of the analysis test using the Chi-Square method showed a p value of 0.001 where  $p < 0.05$ . **Conclusion:** The highest in the 31-40 year age group, the highest in the male gender and the highest in stage 4.

**Keywords:** *Pneumocystis Jiroveci Pneumonia (PCP)*, HIV, Prevalence, RSUD Labuang Baji

**Correspondence author:** [amaliasuyuti0403@med.unismuh.ac.id](mailto:amaliasuyuti0403@med.unismuh.ac.id)

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang senantiasa mencurahkan rahmat serta nikmatnya kepada hamba-hambanya. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kehadirat Rasulullah *Shallallahu 'alaihi wa sallam* dimana Beliau-lah yang senantiasa berjuang demi menyebarkan agama Allah, agama yang *ramatan lil 'alamin*. Alhamdulillah berkat nikmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Prevalensi Angka Kejadian *Pneumocystis Jirovecii* Pneumonia Pada HIV Di RSUD Labuang Baji Kota Makassar” dimana penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Suatu kebanggaan dan kesyukuran bagi penulis yang saat ini yang akan melangkah ke tahap pendidikan selanjutnya yakni kepaniteraan klinik untuk meraih gelar dan amanah menjadi seorang dokter. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada :

1. Kedua orang tua penulis yang sangat kami sayangi, yaitu Ibu dra. Nurmiati Ali, Apt, M.Mkes dan Bapak dr. Muh. Suyuti Asbudi, M.Mkes, serta tante tercinta saya Ibu Hijeria Ali yang senantiasa selalu memberikan bantuan, dukungan, bimbingan dan doa yang terbaik bagi penulis selama ini hingga berada di titik kehidupan saat ini.
2. Ibunda guru kami yang menjadi pembimbing dalam proses penelitian, yaitu dr. Nur Muallima, Sp.PD., FINASIM, yang selalu meluangkan waktu untuk membimbing, memberi masukan, dukungan dan doa selama proses penyelesaian studi berlangsung.

3. Ibunda guru kami yang menjadi penguji dalam Pembacaan Hasil hingga penutup yaitu dr. Nelly, M.Kes., Sp.PK yang meberikan nasihat serta masukan yang lemah lembut demi membantu peneliti dalam proses Skripsi.
4. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk memperoleh ilmu pengetahuan di Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar, Ibunda Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, M.Sc, Sp.GK(K) yang telah memberikan sarana dan prasarana sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik.
6. Dr. dr. Sumarni, Sp.JP (K) FIHA selaku pembimbing akademik penulis yang telah banyak memberikan arahan, dukungan dan doa selama proses perkuliahan
7. Ibunda Juliani Ibrahim, M.Sc.,Ph.D selaku pembina organisasi Medical Ar-Razi Research Community, sekaligus koordinator blok penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberi pengetahuan tentang penelitian dan senantiasa memberi masukan kepada penulis.
8. Segenap jajaran dosen dan seluruh staf di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.
9. Sahabat seperjuangan OJP CENTER yang telah membantu, memberi dukungan, serta selalu membersamai dikala suka maupun duka kepada penulis yaitu Widya, Jesica, Windi, Winny, Intan, Sabrina, Fira, dan Sasa.

Dalam menyusun skripsi ini penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu

penulis dengan senang hati akan menerima kritik maupun saran yang bersifat membangun dari para pembaca. Penulis juga berharap penelitian ini dapat membantu sebagai tambahan referensi pada penelitian yang dilakukan dikemudian hari. Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT membalas segala kebaikan pihak-pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Makassar, 27 Februari 2025

  
Amalia Multazam Suyuti



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR BAGAN.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Pneumocystis Jiroveci Pneumonia .....	7
1. Definisi <i>Pneumocystis Jiroveci Pneumonia</i> .....	7
2. Epidemiologi <i>Pneumocystis Jiroveci Pneumonia</i> .....	7
3. Faktor Risiko <i>Pneumocystis Jiroveci Pneumonia</i> .....	8
4. Patofisiologi <i>Pneumocystis Jiroveci Pneumonia</i> .....	10
5. Gejala dan Tanda <i>Pneumocystis Jiroveci Pneumonia</i> .....	11
6. Klasifikasi <i>Pneumocystis Jiroveci Pneumonia</i> .....	12
7. Diagnosis <i>Pneumocystis Jiroveci Pneumonia</i> .....	13
B. Human Immunodeficiency Virus.....	15
C. Aspek Al-Islam Kemuhammadiyaan.....	18
D. Kerangka Teori.....	20
.....	20
.....	20

<b>BAB III</b> .....	<b>21</b>
<b>KERANGKA KONSEP</b> .....	<b>21</b>
A. Konsep Pemikiran .....	21
B. Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional .....	21
<b>BAB IV</b> .....	<b>24</b>
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>24</b>
A. Objek Penelitian .....	24
B. Metode Penelitian .....	24
C. Waktu dan Tempat .....	24
D. Teknik Pengambilan Sampel .....	24
E. Alur Penelitian .....	27
Bagan IV.2 Alur Penelitian .....	27
F. Teknik Pengumpulan Data .....	28
G. Teknik Analisis Data .....	28
H. Etika Penelitian .....	28
<b>BAB V</b> .....	<b>30</b>
<b>HASIL PENELITIAN</b> .....	<b>30</b>
A. Gambaran Hasil Penelitian .....	30
B. Hasil Analisis Univariat .....	30
C. Hasil Analisis Bivariat .....	32
<b>BAB VI</b> .....	<b>36</b>
<b>PEMBAHASAN</b> .....	<b>36</b>
<b>BAB VII</b> .....	<b>42</b>
<b>PENUTUP</b> .....	<b>42</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>44</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II.1</b> Klasifikasi Tingkat keparahan <i>Pneumocystis Pneumonia</i> .....	12
<b>Tabel III.1</b> Definisi Operasional .....	24
<b>Tabel V.1</b> Distribusi karakteristik responden .....	31
<b>Tabel V.2</b> Pasien PCP berdasarkan Umur .....	32
<b>Tabel V.3</b> Pasien PCP berdasarkan Jenis Kelamin .....	33
<b>Tabel V.4</b> Pasien PCP berdasarkan Stadium HIV .....	34



## DAFTAR BAGAN

<b>Bagan II.1</b> Kerangka Teori.....	23
<b>Bagan III.1</b> Kerangka Konsep .....	24
<b>Bagan IV.1</b> Alur Penelitian.....	30





## DAFTAR GRAFIK

<b>Grafik V.1</b> Diagram Batang Pasien PCP berdasarkan Umur .....	33
<b>Grafik V.2</b> Diagram Batang Pasien PCP berdasarkan Jenis Kelamin .....	34
<b>Grafik V.3</b> Diagram Batang Pasien PCP berdasarkan HIV .....	35



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Sejak awal tahun 1980an, *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) telah menginfeksi jutaan orang di seluruh dunia. HIV adalah virus *ribonucleic acid* (RNA) yang termasuk dalam famili *Retroviridae* dan subfamili *Lentivirinae*.<sup>1</sup> Infeksi HIV masih menjadi masalah kesehatan global yang utama. Munculnya HIV telah membawa tantangan baru bagi kesehatan masyarakat di negara-negara di dunia, terutama di negara-negara berkembang.<sup>2</sup> Menurut laporan World Health Organization (WHO), pada akhir tahun 2022, sekitar 39 juta orang terinfeksi HIV, dan 10% atau 3,9 juta diantaranya adalah di regional Asia Tenggara.

HIV dapat terjadi jika jumlah *cluster of differentiation* (CD4) turun di bawah 200 sel/mm<sup>3</sup>. Tingkat CD4 merupakan penanda prognostik penting dari sisa fungsi kekebalan tubuh. Karena kadar CD4 dapat menurun sebelum gejala klinis muncul, sel CD4 merupakan tanda awal perkembangan penyakit. Perkembangan infeksi HIV, menyebabkan infeksi oportunistik, dan kematian mendadak semuanya dapat diprediksi berdasarkan tingkat CD4.<sup>3</sup>

Meskipun HIV adalah penyebab awal AIDS, sebagian besar kematian terjadi adanya Infeksi Oportunistik (IO). Infeksi Oportunistik sendiri mudah menyerang pasien dengan pertahanan imun seluler dan humoral yang rendah. Orang terinfeksi HIV dengan jumlah sel T-CD4 kurang dari 200 sel/mm<sup>3</sup> memiliki risiko IO 4,9 kali lebih tinggi dibandingkan dengan orang terinfeksi HIV

dengan jumlah sel T-CD4 lebih besar dari 350 sel/mm<sup>3</sup>. Menurut WHO, pasien HIV stadium III dan IV lebih beresiko 9.4 dan 22.6 kali terkena IO daripada pasien HIV stadium I.<sup>4</sup>

Individu dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah, seperti penderita HIV/AIDS, *Pneumocystis Jiroveci Pneumonia* (PCP) adalah infeksi yang berpotensi mengancam jiwa. Infeksi jamur paling umum yang memanfaatkan melemahnya sistem kekebalan tubuh orang dengan HIV/AIDS. *Pneumocystis jirovecii*, organisme yang menyebabkan PCP, juga dapat ditemukan di organ di luar paru-paru, termasuk hati, limpa, kelenjar getah bening, dan sumsum tulang. Biasanya, organisme memasuki tubuh melalui pernafasan dan menempel pada sel alveolar tipe I. Penting untuk dicatat bahwa *Pneumocystis jirovecii* hanya tumbuh subur pada permukaan surfaktan di atas epitel alveolar.<sup>5</sup>

Orang dengan jumlah CD4 di bawah 200 sel/mm<sup>3</sup>, PCP biasanya bermanifestasi pada tahap akhir penyakit HIV. Infeksi PCP pada orang dengan HIV dikaitkan dengan berbagai faktor. Faktor risiko meliputi jumlah CD4 di bawah 200/ul, usia, stadium AIDS, nutrisi, dan viral load. Penting untuk dicatat bahwa prevalensi PCP di antara pasien yang berkembang menjadi AIDS akibat infeksi HIV stadium lanjut dapat berkisar antara 10% hingga 50% dan mungkin berbeda antar negara pemberian profilaksis dan pengobatan PCP tidak tertunda dan dapat menurunkan angka mortalitas.<sup>6</sup>

Infeksi PCP adalah infeksi jamur paling umum ketiga di seluruh dunia, dengan lebih dari 400.000 kasus yang mengancam jiwa setiap tahunnya dan tingkat kematian 20-80%. Berdasarkan Data Dinas Kesehatan Provinsi dan Sistem

Informasi HIV/AIDS dan Infeksi Menular Seksual (SIHA) menunjukkan bahwa, jumlah penderita HIV/AIDS adalah 10.376 dengan PCP adalah 338 orang.<sup>9</sup>

Masalah HIV merupakan masalah kesehatan yang mengancam Indonesia bahkan negara lain. Saat ini tidak ada negara yang terbebas dari masalah HIV/AIDS dan menyebabkan munculnya masalah krisis yang bersamaan. Sebagai seorang muslim yang taat beragama, seharusnya manusia menghindari adanya kesalahan yang bisa menyebabkan dosa. Zina merupakan suatu dosa yang sangat dilaknat oleh Allah SWT. Perzinahan bisa menyebabkan seseorang terkena penyakit HIV/AIDS yang sangat fatal. Pada dasarnya kebanyakan penyakit HIV menular melalui hubungan seksual yang bergonta-ganti pasangan. Padahal sepantasnya manusia diciptakan Allah SWT secara berpasang-pasangan dan diwajibkan untuk menikah serta melanjutkan keturunan. Seperti yang dimuat dalam kalamnya Allah yaitu Al-Quran dengan surah An-Nahl ayat 72.

وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا وَجَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَزْوَاجِكُمْ بَنِينَ وَحَفَدَةً وَرَزَقَكُمْ مِنَ  
الطَّيِّبَاتِ أَفَبِالْبَاطِلِ يُؤْمِنُونَ وَبِنِعْمَتِ اللَّهِ هُمْ يَكْفُرُونَ ﴿٧٢﴾

Terjemahan : “Allah menjadikan bagimu pasangan (suami atau istri) dari jenis kamu sendiri, menjadikan bagimu dari pasanganmu anak-anak dan cucu-cucu, serta menganugerahi kamu rezeki yang baik-baik.”

Dimuat juga dalam Al-Quran dengan surah Al-Isra ayat 32.

وَلَا تَقْرُبُوا الزُّنَىٰ إِنَّهُ كَانَ فَاحِشَةً وَسَاءَ سَبِيلًا ﴿٣٢﴾

Terjemahan : “Dan janganlah kamu mendekati zina; (zina) itu sungguh suatu perbuatan yang keji, dan suatu jalan yang buruk.”

وَإِنْ خِفْتُمْ أَلَّا تُقْسِطُوا فِي الْيَتَامَىٰ فَاتَّكِفُوا مِمَّا طَابَ لَكُمْ مِنَ النِّسَاءِ مِمَّنِّي وَتَلْتُمْ وَرُبِمَا خِفْتُمْ أَلَّا

تَعْدِلُوا فَوَاحِدَةً أَوْ مَا مَلَكَتْ أَيْمَانُكُمْ ذَلِكَ آذَىٰ أَلَّا تَعُولُوا ﴿٢٤﴾

Terjemahan : Jika kamu khawatir tidak akan mampu berlaku adil terhadap (hak-hak) perempuan yatim (bilamana kamu menikahinya), nikahilah perempuan (lain) yang kamu senangi: dua, tiga, atau empat. Akan tetapi, jika kamu khawatir tidak akan mampu berlaku adil, (nikahilah) seorang saja atau hamba sahaya perempuan yang kamu miliki. Yang demikian itu lebih dekat untuk tidak berbuat zalim.

*Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS)* adalah kumpulan penyakit menular yang disebabkan oleh virus HIV. Pada dasarnya, sebagian besar penyakit HIV menular melalui hubungan seksual dengan berganti-ganti pasangan, padahal sepantasnya manusia diciptakan Allah SWT secara berpasang-pasangan dan diwajibkan untuk menikah serta melanjutkan keturunan. Dari surah Al-Isra ayat 32 dan An-Nahl ayat 72 telah dijelaskan mengenai perintah untuk menjauhi zina dan hukuman bagi pelaku yang melakukan perzinahan. Peran ajaran dan pemikiran islam untuk menanggulangi HIV/AIDS secara agama bisa dilakukan pendidikan untuk konsekuensi HIV/AIDS dan pengetahuan seks sejak dini, menjaga pandangan, berpuasa, tidak berkhalwat (berduaan dengan yang bukan mahram), memperbanyak taubat dan beribadah ke Allah SWT, serta menikah.<sup>7</sup>

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah penelitiannya adalah “mengetahui prevalensi *Pneumocystis Jiroveci Pneumonia (PCP)* pada pasien HIV di RSUD Labuang Baji Kota Makassar?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui, prevalensi *Pneumocystis Jiroveci Pneumonia* (PCP) pada pasien HIV di RSUD Labuang Baji Kota Makassar

### **2. Tujuan khusus**

- a) Untuk mengetahui prevalensi PCP berdasarkan umur pada pasien HIV
- b) Untuk mengetahui prevalensi PCP berdasarkan jenis kelamin pada pasien HIV
- c) Untuk mengetahui prevalensi PCP berdasarkan stadium HIV pada pasien HIV

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Bagi Pendidikan**

Penelitian ini dapat memberikan tambahan referensi bahan bacaan di perpustakaan yang dapat memberi masukan dan menambah wawasan bagi mahasiswa tentang prevalensi *Pneumocystis Jiroveci Pneumonia* (PCP) Pada Pasien Dengan HIV.

### **2. Manfaat Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan sebagai bahan untuk menambah wawasan, kemampuan dan pengalaman bagi peneliti dalam melakukan penelitian terkait, prevalensi *Pneumocystis Jiroveci Pneumonia* (PCP) Pada Pasien Dengan HIV.

### **3. Manfaat Bagi Masyarakat**

Sebagai bahan informasi untuk menambah wawasan dan memberikan pemahaman lebih baik bagi Masyarakat tentang prevalensi *Pneumocystis Jiroveci* *Pneumonia* (PCP) Pada Pasien Dengan HIV.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. *Pneumocystis Jiroveci* Pneumonia

##### 1. Definisi *Pneumocystis Jiroveci* Pneumonia

Genus *Pneumocystis* diklasifikasikan sebagai jamur dalam filum Ascomycota. Jamur ini mempunyai beberapa nama berdasarkan inang aslinya yaitu *Pneumocystis jiroveci* atau *Pneumocystis carinii* pada manusia. *P. jirovecii* ada di mana-mana, mengudara, menyerang sistem pernapasan bagian atas, mengendap di alveoli, menempel pada sel alveolar tipe 1, dan memicu respons inflamasi.<sup>8</sup>

Pada orang dengan sistem kekebalan tubuh normal, mikroorganisme tersebut dikeluarkan melalui batuk, sedangkan pada orang dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah, *Pneumocystis jiroveci* dapat memasuki alveoli dan secara perlahan menyebabkan kerusakan pada alveoli. Kerusakan membran kapiler alveolar dan kelainan perfusi pernafasan menyebabkan sindrom pernafasan akut.<sup>8</sup>

##### 2. Epidemiologi *Pneumocystis Jiroveci* Pneumonia

Pada akhir tahun 1980an, sekitar 30-40% orang dengan HIV/AIDS didiagnosis menderita PCP. Di negara-negara berkembang, kejadian infeksi PCP telah melonjak, dengan angka kematian mencapai 20% hingga 80%. Insiden PCP terkait HIV yang dilaporkan bervariasi di seluruh dunia.<sup>9</sup>

Sebelum penggunaan antibiotik profilaksis dan terapi antiretroviral (ART) meluas, 70%-80% pasien *AIDS* menderita PCP dikaitkan dengan angka kematian



20%-40% pada pasien immunosupresif berat. Sekitar 90% kasus PCP terjadi pada pasien dengan limfosit T CD4 <200 sel/mm<sup>3</sup>. Faktor lain yang terkait dengan risiko tinggi PCP termasuk persentase sel CD4+ <14%, PCP berulang, penurunan berat badan, sariawan oral, dan tingkat RNA HIV plasma yang tinggi.<sup>10</sup>

### 3. Faktor Risiko *Pneumocystis Jiroveci Pneumonia*

- a. Sekitar 30% hingga 40% orang yang terkena HIV/AIDS. Mayoritas kasus PCP sekarang disebabkan oleh infeksi HIV. Di antara orang dewasa dengan HIV, risiko tertinggi PCP terlihat pada mereka yang memiliki jumlah CD4 di bawah 200 sel/mm<sup>3</sup>, dan rata-rata jumlah CD4 pada saat diagnosis PCP adalah sekitar 50 sel/mm<sup>3</sup>.<sup>11</sup>
- b. Penyakit paru-paru kronis, infeksi ini terutama menyerang paru-paru, menyebabkan pneumonia, terutama pada individu dengan jumlah CD4 di bawah 200 yang berisiko tertinggi terkena pneumonia *Pneumocystis*.<sup>11</sup>
- c. Kanker adalah salah satu penyakit potensial pertama yang diidentifikasi terkait dengan PCP, seperti yang pertama kali dilaporkan pada pasien leukemia dan penyakit Hodgkin pada akhir tahun 1950an. Keganasan hematologi (termasuk berbagai leukemia dan limfoma dan multiple myeloma). Penyakit ini tetap merupakan kondisi medis paling umum yang menjadi faktor predisposisi pasien terkena PCP, yaitu sekitar 30-80% kasus PCP pada pasien non-HIV. Tumor padat juga sangat terkait dengan perkembangan PCP pada pasien non-HIV, yaitu sekitar 7,9-26% kasus. Sebuah studi retrospektif single-center mengenai tumor padat PCP di Jepang

menunjukkan bahwa kanker paru-paru adalah tumor yang mendasari paling umum (30%), diikuti oleh kanker payudara (15%).<sup>11</sup>

- d. Penyakit inflamasi atau autoimun PCP telah dilaporkan sebagai komplikasi dari beberapa penyakit autoimun dan inflamasi, termasuk setidaknya 19 penyakit. Di antara penyakit-penyakit ini, penyakit terkait PCP yang paling sering dilaporkan adalah granulomatosis dengan poliangiitis (IPK, sebelumnya dikenal sebagai granulomatosis Wegener), lupus eritematosus sistemik (SLE), rheumatoid arthritis (RA) dan penyakit radang usus (IBD, termasuk penyakit Crohn dan kolitis ulseratif).<sup>12</sup>
- e. Transplantasi organ padat atau sel induk pada PCP merupakan penyebab morbiditas dan mortalitas yang penting dan berbahaya pada penerima transplantasi, terutama mereka yang diagnosisnya tertunda atau tidak menerima profilaksis. Terjadinya pneumonia *Pneumocystis* pada penerima transplantasi yang tidak menerima profilaksis dalam berbagai penelitian, dengan tingkat kejadian yang dilaporkan berkisar antara 5% hingga 16%. Insiden spesifiknya bergantung pada faktor-faktor seperti jenis organ yang ditransplantasikan, pusat transplantasi, dan rejimen immunosupresif yang digunakan. Khususnya, penerima transplantasi paru-paru, serta individu yang telah menjalani kombinasi transplantasi jantung-paru atau ginjal tanpa profilaksis, menghadapi risiko tertinggi, dengan tingkat kejadian mencapai 10% hingga 40%. Enam bulan pertama setelah transplantasi organ padat merupakan masa kritis, karena periode ini memiliki kemungkinan terbesar terjadinya PCP. Peningkatan risiko ini dapat dikaitkan dengan immunosupresi

intensif yang diberikan selama ini untuk mencegah penolakan cangkok. Perlu dicatat bahwa kasus PCP masih dapat muncul lebih dari 12 bulan setelah prosedur transplantasi dilakukan.<sup>12</sup>

#### 4. Patofisiologi *Pneumocystis Jiroveci Pneumonia*

Hipotesis lama menyatakan bahwa *Pneumocystis* menyebar melalui udara pada masa kanak-kanak. *Pneumonia pneumocystis* memasuki saluran pernafasan bagian bawah dan menyebabkan infeksi subklinis pada inang dengan respon imun humoral dan seluler normal. Dengan imunitas yang baik, mikroba tersebut masih dapat keluar dan menetap di paru-paru sebagai saprofit. Dalam keadaan disfungsi imun, infeksi laten dapat diaktifkan kembali, menyebabkan pneumonia yang sebenarnya secara klinis. Hal ini didasarkan pada penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa hampir 80% anak usia 4 tahun ditemukan memiliki antigen *Pneumocystis cystis*. Reaktivasi infeksi PCP laten masih kontroversial. Konsep saat ini adalah bahwa *Pneumocystis jiroveci* ditularkan dari orang ke orang dan PCP disebabkan oleh infeksi yang didapat, bukan reaktivasi infeksi laten.<sup>13</sup>

Paparan langsung *Pneumocystis jiroveci* ke host yang imunokompromais atau terganggu menyebabkan aktivasi epitel alveolar tipe II. Menghasilkan aktivasi NF- $\kappa$ B dan pelepasan sinyal pro-inflamasi. *Pneumocystis jiroveci* juga dapat menyebabkan kerusakan langsung pada paru-paru, namun mekanismenya belum diketahui. *Pneumocystis jiroveci* berkembang biak dan mengaktifkan makrofag alveolar, yang kemudian melepaskan sinyal inflamasi. Pada pasien dengan penurunan fungsi sel T CD4+ yang terus-menerus, seperti pasien AIDS, *Pneumocystis jiroveci* terus tumbuh dan mengembangkan respons sel T CD8+

yang dominan. Sel T CD8+, reseptor TNF, dan reseptor IFN- $\alpha$  memainkan peran penting dalam perkembangan cedera paru. Akumulasi neutrofil (PMN) disebabkan oleh cedera paru-paru dan bukan karena paparan *Pneumocystis jirovecii*. Jika tidak diobati, disfungsi surfaktan yang parah dan gagal napas dapat terjadi.<sup>13</sup>

Jalur patologis lain mungkin muncul setelah pemulihan kekebalan pada inang yang terinfeksi. Sel T CD4+ direkrut di paru-paru dan terjadi respons sitokin proinflamasi yang kuat. Meskipun secara klinis PCP seringkali lebih parah, respons yang dimediasi sel CD4+ dapat menyebabkan pembersihan infeksi oleh pejamu yang masih hidup. Jika CD4+ dan CD8+ seimbang, reaksi setelah terinfeksi *Pneumocystis jirovecii* akan ringan, *Pneumocystis jirovecii* akan hilang, dan fungsi paru masih dalam batas normal. Peradangan yang tidak efektif terjadi ketika CD8+ memicu peradangan pada pasien dengan defisiensi CD4+.<sup>14</sup>

Akibatnya paru-paru rusak namun *Pneumocystis jirovecii* tidak kunjung hilang. Selama *Pneumocystis jirovecii* masih ada, proses inflamasi terus berlanjut. Selain itu, disfungsi surfaktan yang parah dapat terjadi, yang dapat berakibat fatal jika tidak ditangani. Jika proses inflamasi pada manusia dengan defisiensi CD8+ pada penyakit pemulihan imun (IRD) diprakarsai oleh CD4+, maka akan terjadi respons inflamasi yang efektif namun berlebihan dan mengarah pada resolusi infeksi yang mengakibatkan kerusakan paru-paru.<sup>14</sup>

## **5. Gejala dan Tanda *Pneumocystis Jirovecii Pneumonia***

Gejala PCP sangat bervariasi dan sebesar 7% tanpa gejala. Gejala umum dapat berupa demam, batuk non-produktif, dan sesak, yang ditemukan beberapa

bulan sebelum munculnya gejala klinis PCP. Pasien dapat mengalami gejala gagal napas seperti takipneu, takikardia, dan sianosis hingga membutuhkan ventilasi mekanis dan vasopressor. Ronki basah kasar atau krepitasi saat inspirasi dapat ditemukan pada auskultasi paru. Pada kasus ringan, jarang ditemukan adanya kelainan paru. Pada kasus berat ditandai dengan penurunan tekanan partial artery oxygen (PaO<sub>2</sub>) dan risiko gagal napas. Analisa gas darah menunjukkan peningkatan gradien antara alveolus dengan arteri (aADO<sub>2</sub>).<sup>15</sup>

#### 6. Klasifikasi *Pneumocystis Jiroveci Pneumonia*

Trias klasik PCP pada pasien HIV/AIDS yaitu sesak napas saat aktivitas berat, batuk non-produktif, dan subfebris atau febris. Keparahan PCP dapat dikelompokkan menjadi penyakit ringan, sedang, dan berat tergantung pada gejala klinis, saturasi oksigen, dan pemeriksaan radiologi.<sup>15</sup>

**Tabel II.1** Klasifikasi Tingkat keparahan *Pneumocystis Pneumonia*

Tanda Klinis	Klasifikasi Penyakit		
	Ringan	Sedang	Berat
Sesak napas	Aktivitas berat	Aktivitas minimal/ saat istirahat	Saat istirahat
Tekanan arteri	PaO <sub>2</sub> > 11,0 kPa > 82 mmHg	PaO <sub>2</sub> 8,1-11,0 kPa 60-82 mmHg	PaO <sub>2</sub> < 8,0 kPa < 60 mmHg
Saturasi oksigen	SaO <sub>2</sub> > 96%	SaO <sub>2</sub> 91-96%	SaO <sub>2</sub> < 91%
Gradien alveolus – arteri (AaDO <sub>2</sub> )	< 35 mmHg	35-45 mmHg	> 45 mmHg
Radiologi	Normal/abnormal minimal	Foto toraks interstisial luas	Foto toraks interstisial ekstensif dengan potensi melas ke alveolus
Lain-lain		Demam kadang-kadang	Takipnue saat lstrahat demam, batuk

## 7. **Diagnosis *Pneumocystis Jiroveci Pneumonia***

- a. Secara klinis, PCP harus dipertimbangkan dalam diagnosis banding pada individu dengan sistem kekebalan tubuh lemah yang mengalami demam, dispnea disertai hipoksemia (di luar gambaran radiografi), dan batuk kering. Perubahan terkini pada immunosupresi atau infeksi virus sering terjadi, begitu pula penyakit penyerta seperti edema paru atau disfungsi transplantasi paru. Perkembangan pada pasien non-AIDS bersifat akut hingga subakut, sedangkan episode awal PCP pada pasien AIDS biasanya mengalami evolusi yang lebih bertahap (biasanya 2 hingga 5 minggu), dengan gejala sistemik yang signifikan. Penyakit pneumocystis ekstrapulmonal jarang terjadi dan paling sering terjadi pada AIDS yang tidak diobati.<sup>16</sup>
- b. Secara radiologis, gambaran radiografi PCP merupakan tipikal pneumonia interstitial bilateral dengan konsolidasi bercak difus dan kekeruhan ground-glass. PCP sering muncul dengan gambaran kavitas atau nodular yang atipikal ciri-ciri atipikal diperkuat dengan ko-infeksi seperti CMV atau adenovirus. Secara umum, Kehadiran koinfeksi seperti CMV atau adenovirus dapat memperkuat ciri khas dari ciri-ciri atipikal. Penting untuk dicatat bahwa tidak ada pola radiografi spesifik yang secara eksklusif mengindikasikan PCP ada berbagai tiruan radiografi yang perlu dipertimbangkan. Peniruan ini termasuk, namun tidak terbatas pada, pneumonitis akibat obat yang disebabkan oleh penghambat mTOR, pneumonitis yang terkait dengan terapi penghambat pos pemeriksaan kekebalan, pneumonia virus berat, pneumonitis

akibat radiasi, dan pneumonia eosinofilik yang terkait dengan terapi sel T reseptor antigen chimeric.<sup>16</sup>

- c. Penilaian Laboratorium Tambahan, Tes non-spesifik lainnya yang berharga mencakup pengukuran laktat dehidrogenase (LDH) dan enzim serum (BDG). Pada pasien dengan PCP, kadar LDH serum biasanya meningkat (>300 IU/mL), menunjukkan adanya pneumonia difus. BDG berfungsi sebagai penanda jamur non-spesifik, menawarkan sensitivitas tinggi namun spesifisitas rendah untuk PCP. Hal ini dapat digunakan sebagai tes diagnostik tambahan, bukan sebagai metode yang berdiri sendiri. Tinjauan sistematis dan meta-analisis terhadap 22 penelitian, termasuk pasien dengan dan tanpa HIV, mengungkapkan sensitivitas keseluruhan sebesar 91% untuk BDG (94% pada pasien HIV-positif versus 86% pada pasien lain). Ketika probabilitas pra-tes berada pada tingkat sedang sebesar 50%, nilai prediksi negatif BDG (beta-D-glukan) pada nilai batas <80 pg/mL, seperti yang direkomendasikan oleh pabrikan, adalah 95%. Hal ini berlaku untuk pasien yang tidak mengidap HIV.<sup>16</sup>
- d. Gambaran histologis PCP ditandai dengan eksudat eosinofilik berbusa di dalam alveoli. Dalam kasus yang jarang terjadi, Pneumocystis dapat menimbulkan reaksi. Adanya peradangan granulomatosa dan berkembangnya granuloma nekrotikans (atau, yang lebih jarang, granuloma non-nekrotikan) merupakan gambaran umum. Saat memeriksa aspek histologis "PCP granulomatosa", kita akan mengamati organisme Pneumocystis di dalam granuloma, bersama dengan histiosit epiteloid dan lapisan limfosit di

sekitarnya. Mayoritas organisme ini adalah trofozoit, yang tidak dapat dideteksi melalui pewarnaan perak pada jamur.<sup>16</sup>

## **B. Human Immunodeficiency Virus**

### **1. Definisi *Human Immunodeficiency Virus***

HIV juga dikenal sebagai *Human Immunodeficiency Virus*, secara khusus menyerang fungsi sel leukosit, sehingga menyebabkan penurunan respon imun fisik seseorang. *AIDS*, di sisi lain, mencakup serangkaian gejala dan kelainan yang timbul akibat melemahnya kekebalan fisik tubuh akibat infeksi HIV. Transisi dari HIV ke *AIDS* merupakan proses bertahap, dengan masa inkubasi yang berlangsung antara 6 bulan hingga 5 tahun. Selama itu orang yang terpapar virus HIV terus mengalami penurunan kekebalan. Ketika sistem kekebalan melemah, maka tubuh menjadi lebih rentan terhadap berbagai infeksi oportunistik yang dapat mengancam jiwa.<sup>17</sup>

### **2. Epidemiologi *Human Immunodeficiency Virus***

Menurut data WHO, saat ini sekitar 37.7 juta jiwa di dunia yang dengan status HIV positif pada tahun 2020. Sekitar 1.5 juta jiwa yang baru terinfeksi *HIV* selama tahun 2020 dan 680.000 jiwa yang meninggal berhubungan dengan *HIV*.<sup>(19)</sup> Pada tahun 2022, UNAIDS melaporkan bahwa 1,3 juta orang baru terinfeksi HIV, 39 juta orang yang hidup dengan HIV, dan 630.000 orang meninggal karena penyakit *AIDS*. Epidemi HIV yang berkembang pesat sedang berlangsung di antara populasi kunci di negara-negara seperti Indonesia, Pakistan dan Filipina.



Di Indonesia memiliki pola epidemi HIV yang kompleks dengan sebaran wilayah yang luas serta jumlah penduduk yang besar.<sup>18</sup>

Terdapat lebih dari 260 juta jiwa penduduk yang tersebar di 514 kabupaten/kota dimana 90% diantaranya telah melaporkan kasus HIV dan AIDS sehingga memiliki tantangan tersendiri dalam Pengendalian HIV. Diperkirakan terdapat 543.100 orang dengan HIV dan AIDS (ODHA) di tahun 2020. Prevalensi HIV di Indonesia adalah 0,26% pada populasi dewasa lebih dari 15 tahun terkecuali di Tanah Papua yang mempunyai epidemi meluas tingkat rendah dengan prevalensi 1,8%.<sup>18</sup>

Sepuluh provinsi dengan kasus AIDS terbanyak adalah Jawa Tengah, Jawa Timur, DKI Jakarta, Kalimantan Timur, Sumatera Selatan, Jawa Barat, Kepulauan Riau, Bali, Sumatera Barat, dan Kalimantan Barat. AIDS case rate sepuluh provinsi di atas melebihi angka nasional sebesar 38,93. AIDS case rate tertinggi ada di tiga provinsi yaitu Papua (653,82), Bali (177,65), dan Papua Barat (176,32). Sepuluh besar provinsi dengan AIDS case rate tertinggi berbeda dengan sepuluh provinsi yang melaporkan jumlah kasus AIDS terbanyak pada bulan Oktober-Desember tahun 2019. Angka penderita HIV/AIDS di Sulsel masih cukup tinggi. Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulsel hingga Juni 2019, jumlah penderita HIV di Sulsel sebanyak 537 orang sementara AIDS sebanyak 190 orang.<sup>19</sup>

Angka itu lebih sedikit dibanding data Dinas Kesehatan pada tahun 2018 dimana jumlah penderita HIV sebanyak 1171. Sementara AIDS 575 orang. Kendati angka penderita tahun 2018 mengalami penurunan, bukan berarti kasus HIV/AIDS

berkurang. Dari data yang dirangkum, penderita HIV/AIDS terbanyak yang terdata berada di Kota Makassar. Dimana penderita HIV sebanyak 336 orang dan AIDS 94 orang. Selanjutnya Kabupaten Bone HIV 57 dan AIDS 1, Palopo HIV 27 dan AIDS 19, Pare pare HIV 19 dan AIDS 1, serta Sidrap HIV 19 dan AIDS 10 orang.<sup>19</sup>

### 3. Faktor Resiko *Human Immunodeficiency Virus*

Menurut Kementerian Kesehatan (KEMENKES) proses penularan HIV/AIDS dibagi menjadi 2 jalur, yaitu cairan kelamin dan juga darah. Sehingga faktor risiko dari HIV/AIDS tidak bisa dipisahkan dari kedua hal tersebut, diantaranya adalah:

- a. Berganti-ganti pasangan dan berhubungan seksual melalui dubur/anus tanpa menggunakan kondom.
- b. Menggunakan jarum suntik secara bersamaan.
- c. Penularan HIV/AIDS dari ibu hamil ke janin melalui plasenta
- d. Mendapatkan suntikan, transfusi darah atau prosedur medis lainnya yang tidak steril atau tidak dilakukan dengan professional<sup>20</sup>

### 4. Gejala dan Tanda *Human Immunodeficiency Virus*

- a. Kondisi umum meliputi penurunan berat badan >10% dari berat badan awal, demam (terus menerus atau intermiten, suhu mulut >37,5) selama lebih dari 1 bulan, diare (terus menerus atau intermiten) selama lebih dari 1 bulan, dan limfadenopati luas.
- b. Jika timbul papula yang gatal dan area kulit kering yang luas pada kulit, diduga kuat terjadi infeksi HIV.

- c. Infeksi jamur dengan kandidiasis mulut berulang, dermatitis seboroik, atau kandidiasis vagina.
- d. Infeksi virus herpes zoster (berulang atau mengenai lebih dari satu area kulit), herpes moluskum kontagiosum genital berulang, atau kutil kelamin.
- e. Gangguan pernafasan dapat berupa batuk lebih dari sebulan, sesak nafas, tuberkulosis, pneumonia berulang, dan sinusitis kronis atau berulang.
- f. Gejala neurologis mungkin termasuk sakit kepala yang semakin parah, kejang demam, atau penurunan kognitif.<sup>21</sup>

#### **5. Stadium *Human Immunodeficiency Virus***

Menurut *World Health Organization*, tahapan HIV dibagi menjadi 4 tahap.

- a. Pada tahap pertama, tidak ada penurunan berat badan dan seringkali tidak ada gejala atau hanya limfadenopati umum yang persisten.
- b. Stadium II ditandai dengan penurunan berat badan sebesar 10%, yang dapat disertai dengan kandidiasis mulut, tuberkulosis, diare, dan demam yang tidak diketahui penyebabnya selama lebih dari 1 bulan.
- c. Pada tahap ketiga terjadi infeksi oportunistik berupa tuberkulosis
- d. Stadium IV, ditandai dengan HIV wasting syndrome, kandidiasis esofagus, toksoplasmosis, pneumocystis carinii, dan sarkoma Kaposi.<sup>22</sup>

#### **C. Aspek Al-Islam Kemuhammadiyaan**

Berdasarkan penjelasan-penjelasan tersebut, diharapkan untuk pengembangan ilmu pengetahuan karena dapat memberikan informasi yang berkaitan dengan Prevalensi angka kejadian PCP pada pasien HIV. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir positif pun dapat dimulai dari

hal-hal kecil yang ada disekitar, seperti misalnya dengan cara senantiasa membiasakan berbaik sangka atau bersikap optimis terhadap diri sendiri, orang lain, keadaan dan bahkan kepada Allah SWT.

Allah SWT berfirman dalam surah Yunus ayat 44:

إِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ النَّاسَ شَيْئًا وَلَكِنَّ النَّاسَ أَنفُسُهُمْ يَظْلِمُونَ ﴿٤٤﴾

Artinya : “Sesungguhnya Allah tidak berbuat zalim kepada manusia sedikitpun, akan tetapi manusia itulah yang berbuat zalim kepada diri mereka sendiri” (Q.S Yunus:44).

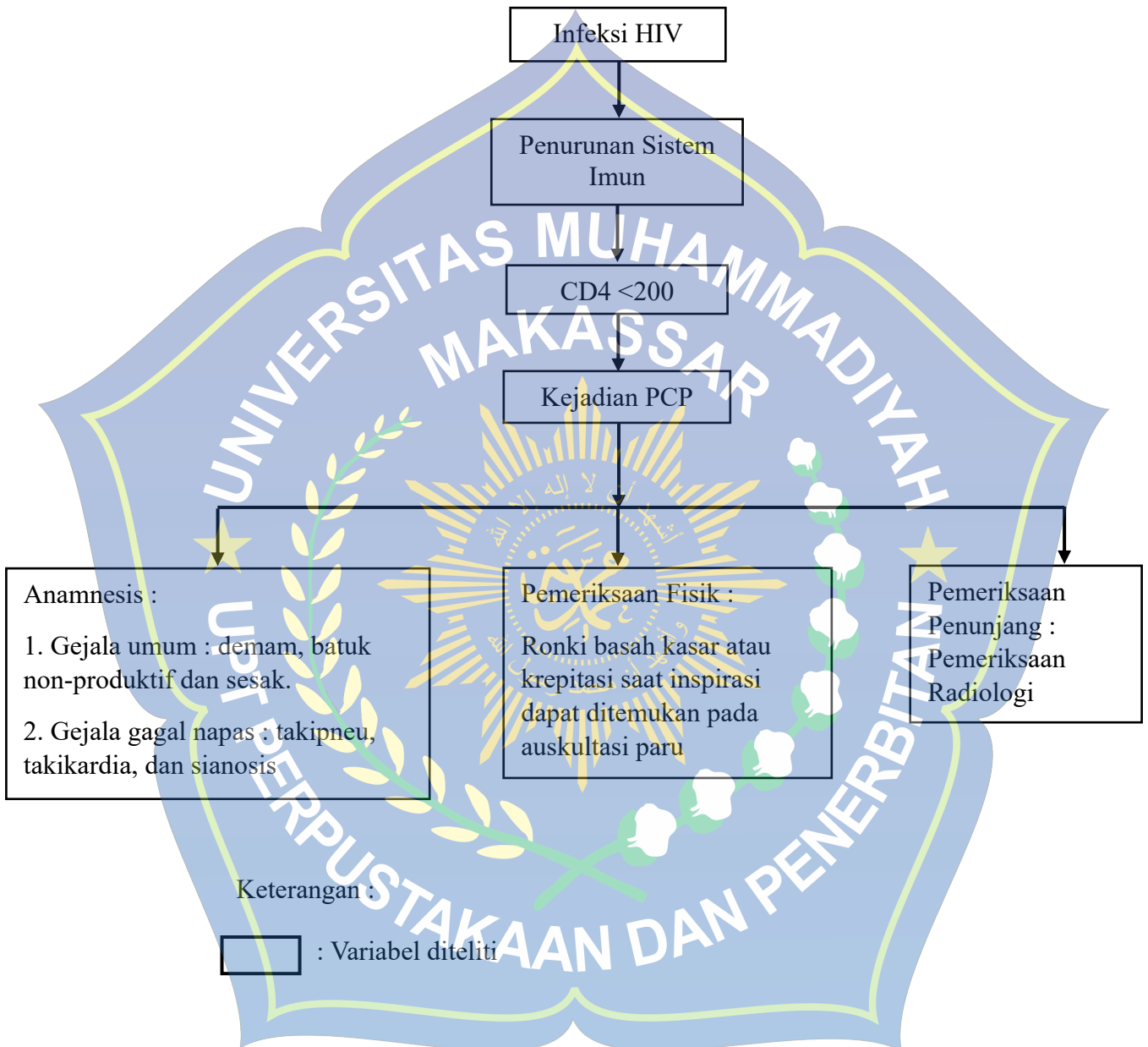
Dalam memberikan pertolongan kepada penderita HIV dan AIDS harus ikhlas dan niatkan karena Allah. Jangan pernah ada pandangan untuk mendiskriminasi penderita HIV dan AIDS karena perbuatan tersebut merupakan pelanggaran HAM. Penderita AIDS perlu dirawat sebagaimana penderita penyakit menular lainnya karena mereka adalah manusia biasa juga.

Mengikuti Rasulullah SAW maka akan selalu menerima rahmat dari Allah SWT. Terdapat beberapa langkah Agama Islam dalam mencegah HIV dan AIDS yang dianggap menjadi akar penyebab penyakit mematikan ini, antara lain sebagai berikut :<sup>23</sup>

- a. Menikah Bagi Yang Sudah Mampu
- b. Setia Kepada Pasangan
- c. Pendidikan Seks Bagi Remaja
- d. Menghindari Penggunaan Narkoba
- e. Memberikan Bantuan Pada Penderita HIV dan AIDS

## D. Kerangka Teori

**Bagan II.1** Kerangka Teori



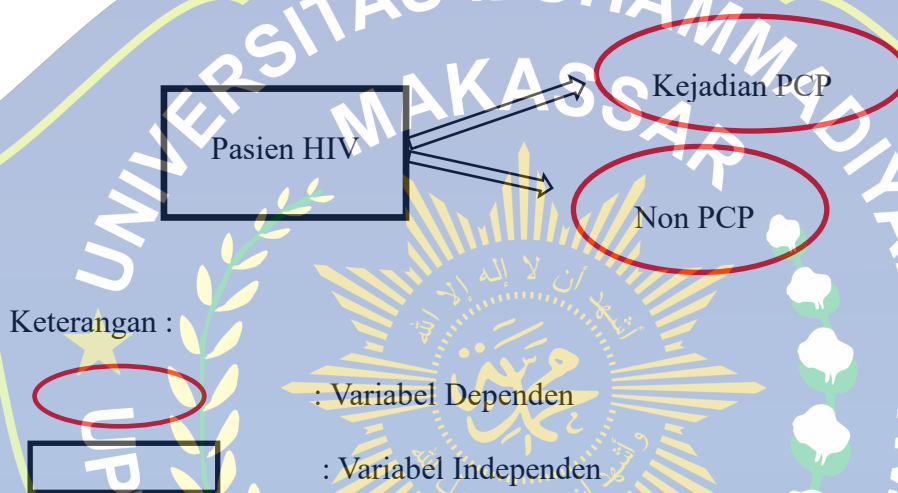
## BAB III

### KERANGKA KONSEP

#### A. Konsep Pemikiran

Berdasarkan latar belakang, tujuan penelitian dan tinjauan pustaka maka dapat dibuat kerangka konsep sebagai berikut :

Bagan III.1 Kerangka Konsep



#### B. Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional

##### 1. Variabel

##### a. Variabel Dependen

Variabel dependen dari penelitian ini adalah pasien HIV

##### b. Variabel Independen

Variabel independen dari penelitian ini adalah kejadian PCP dan non PCP

### 3. Definisi Operasional

**Tabel III.1** Definisi Operasional

Variabel Independen	Definisi Operasional	Skala Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
Umur	Lama waktu hidup pasien yang diukur dari tanggal lahir hingga waktu pertama terdaftar sebagai pasien HIV	Nominal	Data rekam medik	Usia dalam tahun 21-30 tahun 31-40 tahun 41-50 tahun 51-60 tahun >60 tahun
Jenis Kelamin	Tanda fisik yang mengidentifikasi pasien berdasarkan identitas	Nominal	Data rekam medik	1. Laki-laki 2. Perempuan
Stadium HIV	Derajat infeksi HIV menurut standar WHO  Stadium Klinis I : Asimtomatik  Stadium Klinis II : Ringan  Stadium Klinis III :	Nominal	Data rekam medik	Stadium klinis WHO II dan IV memiliki gambaran klinis yang lebih parah daripada

	Sedang Stadium Klinis IV : Berat			stadium klinis I dan II.
Kejadian PCP	Kondisi tertentu yang dapat meningkatkan kerentanan pasien HIV terhadap infeksi paru-paru serius disebabkan oleh Pneumocystis jirovecii	Nominal	Data rekam medik	Berdasarkan hasil pemeriksaan radiologi paru dari pasien HIV





## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### A. Objek Penelitian

Objek penelitian yang akan diteliti adalah pasien HIV yang memenuhi kriteria inklusi di RSUD Labuang Baji, Kota Makassar dimana penelitian dilaksanakan dalam rangka menelaah kejadian PCP pada pasien HIV di RSUD Labuang Baji, Kota Makassar.

#### B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Pada pengambilan data rekam medis menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pendekatan Cross Sectional. Purposive sampling adalah metode pengambilan data dimana peneliti mempertimbangkan cara mengumpulkan sampel atau memilih sampel untuk tujuan tertentu. Analisis data dilakukan dengan menggunakan distribusi frekuensi dan presentasi. Data lalu disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel dan grafik.

#### C. Waktu dan Tempat

1. Waktu : September-Desember 2024
2. Tempat : RSUD Labuang Baji, Jl. DR. Ratulangi No.81, Labuang Baji, Kec. Mamajang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan.

#### D. Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien HIV rawat inap di wilayah RSUD Labuang Baji Kota Makassar.

## 2. Sampel

Teknik pengambilan sampel adalah dengan menggunakan *Purposive sampling* dari adalah pasien HIV di wilayah RSUD Labuang Baji Kota Makassar.

### a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien usia di atas 25 Tahun
- 2) Pasien yang memiliki status kesehatan HIV yaitu  $CD4 < 200 \text{ sel/mm}^3$
- 3) Bukti gejala klinis dan radiologis yang konsisten PCP

### b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien dengan riwayat medis lain seperti tuberkulosis, kanker paru, atau infeksi bakteri/parasit lain pada paru-paru.
- 2) Pasien dengan data rekam medik tidak lengkap

## 3. Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari rekam medik kemudian dimasukkan ke dalam tabel untuk kemudian diolah dengan menggunakan perangkat *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Pengolahan data minimal *total sampling* dilakukan dengan menggunakan rumus analitik tidak berpasangan analitik, lemenshow sebagai berikut :

$$n1 = n2 \left( \frac{z\alpha\sqrt{2PQ} + z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P1 - P2} \right)^2$$

$$Z\alpha = 1,282$$

$$Z\beta = 0,842$$

$$P1 = P2 + 0,2 \Rightarrow 0,17 + 0,2 = 0,37$$

$$P = \frac{P1 + P2}{2} = \frac{0,37 + 0,17}{2} = 0,54$$

$$Q = 1 - P \Rightarrow 1 - 0,54 = 0,46$$

$$Q2 = 1 - P2 \Rightarrow 1 - 0,17 = 0,83$$

$$Q1 = 1 - P1 \Rightarrow 1 - 0,37 = 0,63$$

$$P1 - P2 \Rightarrow 0,37 - 0,17 = 0,2$$

$$\left( \frac{1,282\sqrt{2 \cdot 0,54 \cdot 0,46} + 0,842\sqrt{0,37 \cdot 0,63} + 0,17 \cdot 0,83}{0,37 - 0,17} \right)^2$$

$$\left( \frac{(1,282)\sqrt{0,496} + (0,842)\sqrt{0,233} + 0,141}{0,2} \right)^2$$

$$\left( \frac{1,282 \cdot 0,704 + (0,842)\sqrt{0,374}}{0,2} \right)^2$$

$$\left( \frac{1,282 \cdot 0,704 + 0,842 \cdot 0,611}{0,2} \right)^2$$

$$\left( \frac{0,902 + 0,514}{0,2} \right)^2$$

$$\left( \frac{1,41}{0,2} \right)^2$$

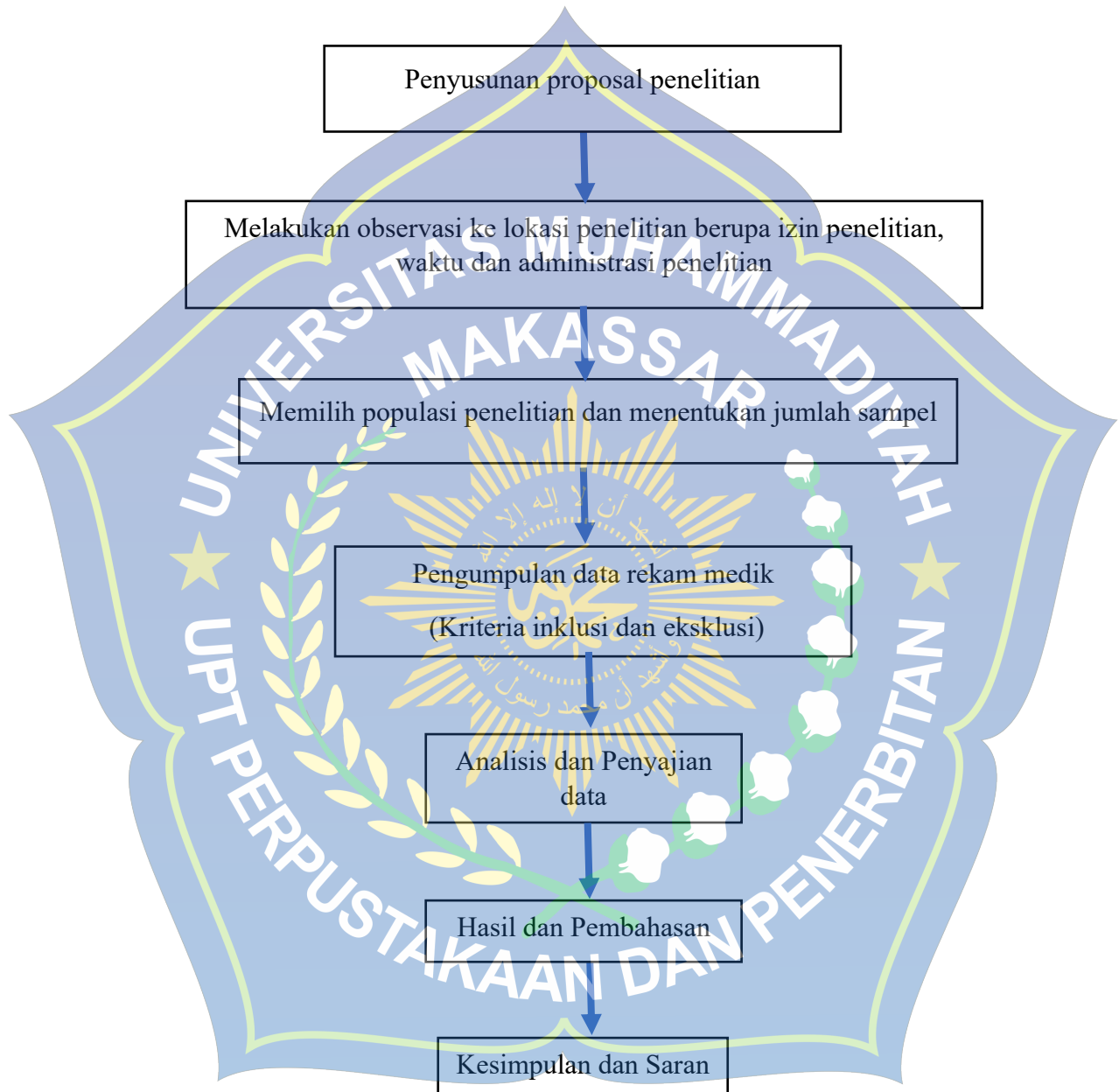
$$(7,05)^2$$

$$49,7 = 50 \text{ Sampel}$$

Dari hasil penghitungan rumus didapatkan sampel yang dibutuhkan dalam penelitian tersebut adalah 50 sampel.

## E. Alur Penelitian

**Bagan IV.2 Alur Penelitian**



## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Menggunakan data sekunder yang didapatkan melalui pencatatan data rekam medik pada pasien PCP-HIV di RSUD Labuang Baji Kota Makassar.

## **G. Teknik Analisis Data**

Terdapat 2 tahap metode analisis data dilakukan, yaitu :

### **1. Analisis. Univariat**

Analisis. ini dilakukan dalam memperoleh persentase jumlah pasien HIV berdasarkan usia, jenis kelamin, dan stadium. Keseluruhan total data yang didapatkan dalam data rekam medik akan dikelola dan ditampilkan dalam suatu bentuk table distribusi frekuensi.

### **2. Analisis. Bivariat**

Analisis ini untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara variable independen dengan dependen. Hasil ini kemudian akan diolah dalam program *Statistical Program for Social Science* (SPSS) dengan menggunakan analisis crosstab dan uji chi square yang kemudian nantinya akan diperoleh presentasi tertinggi pasien HIV yang mengalami PCP pada interpretasi tabel.

## **H. Etika Penelitian**

1. Sebelum memulai proses riset, penulis mengajukan permohonan guna mengevaluasi kelayakan etika (ethical clearance) terlebih dahulu dari komisi

etik penelitian biomedis Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

2. Menyerahkan surat penganatar sekaligus izin penelitian yang ditunjukan kepada RUSD Labuang Baji Kota Makassar sebagai permohonan izin untuk melakukan penelitian.
3. Menjaga kerahasiaan identitas dan temuan klinis yang terdapat pada rekam medis pasien, sehingga diharapkan tidak ada pihak yang merasa dirugikan atas penelitian yang dilakukan. Terkecuali kelompok tertentu sesuai data yang disajikan dan dilaporkan sebagai hasil penelitian.



## BAB V

### HASIL PENELITIAN

#### A. Gambaran Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan September 2024 hingga November 2024 pada pasien HIV di RSUD Labuang Baji Kota Makassar. Penelitian dilakukan dengan memperoleh data sekunder dari rekam medik pasien HIV. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Sebuah metode pengambilan sampel yang disengaja karena pertimbangan tertentu dibuat sesuai dengan persyaratan pengambilan sampel yang diinginkan. Pasien HIV yang dirawat di RSUD Labuang Baji dari bulan Januari 2023 sampai September 2024 dan dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah 50 sampel. Sampel diambil dari bagian rekam medis RSUD Labuang Baji Kota Makassar dan dikumpulkan serta diolah berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, dan Stadium. Data yang telah didapatkan akan diolah dan dianalisis dengan menggunakan program SPSS.

#### B. Hasil Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan gambaran yang didapatkan pada variabel independen dan dependen. Semua data dikumpulkan, diolah dan ditampilkan dalam bentuk tabel frekuensi untuk mengetahui distribusi masing-masing karakteristik responden. Adapun hasil penelitian yang diperoleh dari 68 responden yang disajikan dalam tabel distribusi sebagai berikut

**Tabel V.1** Distribusi karakteristik responden

Variabel	Frekuensi	Persentase
<b>Umur</b>		
21-30 tahun	16	23.5%
31-40 tahun	35	51.5%
41-50 tahun	13	19.1%
51-60 tahun	2	2.9%
> 60 tahun	2	2,9%
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	56	82.45%
Perempuan	12	17.6%
<b>Kejadian PCP</b>		
PCP	50	74.0%
tidak PCP	18	26.0%
<b>Stadium HIV</b>		
Tahap 1	16	23.5%
Tahap 2	2	2.5%
Tahap 3	21	31.4%
Tahap 4	29	42.6%

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa distribusi umur dari responden sebagian besar yaitu 35 responden (51.5%) dan sebagian kecil 2 (2.9%) berumur antara 51-60 tahun .

Dalam hal distribusi jenis kelamin responden, menunjukkan Sebagian besar berjenis kelamin laki-laki yaitu 56 (82.45%) dan sebagian kecil berjenis kelamin Perempuan yaitu 12 responden (25,3%).



Tabel di atas juga menunjukkan distribusi Kejadian PCP pada responden, di mana Sebagian besar responden mengalami PCP 50 (74%) dan Sebagian kecil tidak mengalami PCP yaitu 18 (26%) responden.

Berdasarkan tabel di atas distribusi kejadian HIV dibagi menjadi 4 stadium, di mana sebagian besar sebagian besar berada di stadium tahap 4 yaitu 29 (42.6%) responden sedangkan berada di tahap 2 yaitu 2 (2.5%).

### C. Hasil Analisis Bivariat

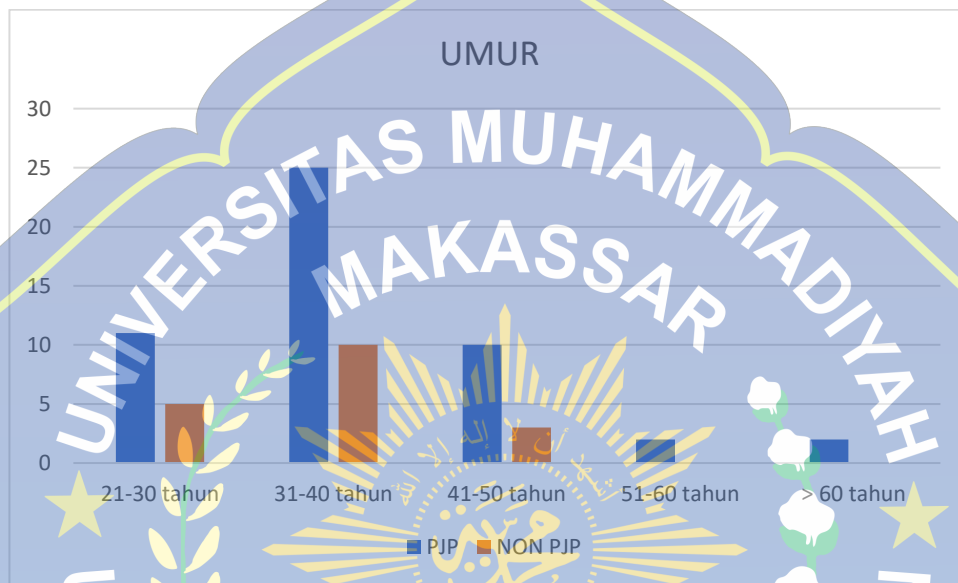
Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel menggunakan analisis crosstab. Hal ini menyajikan data dalam bentuk tabel yang menunjukkan distribusi frekuensi (crosstab) kombinasi kategori dari variabel tersebut. Tabel ini memungkinkan untuk mengkonfirmasi frekuensi antara variabel kategorikal dengan jelas.

**Tabel V.2** Pasien PCP berdasarkan Umur

Umur	PCP					
	PCP		Tidak PCP		Total	
	N	%	N	%	N	%
21-30 tahun	11	16.7%	5	7.1%	16	23.8%
31-40 tahun	25	36.8%	10	14.5%	35	51.3%
41-50 tahun	10	14.7%	3	4.4%	13	19.1%
51-60 tahun	2	2.9%	0	0	2	2.9%
> 60 tahun	2	2.9%	0	0	2	2.9%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>74.0%</b>	<b>18</b>	<b>26.0%</b>	<b>68</b>	<b>100.0%</b>

Berdasarkan table di atas terlihat sebagian besar responden yang mengalami PCP yaitu 25 sampel pada rentang umur 31-40 tahun dan sebagian kecil yaitu 2 sampelnya > 60 tahun yang mengalami PCP.

**Grafik V.1** Diagram Batang Pasien PCP berdasarkan Umur

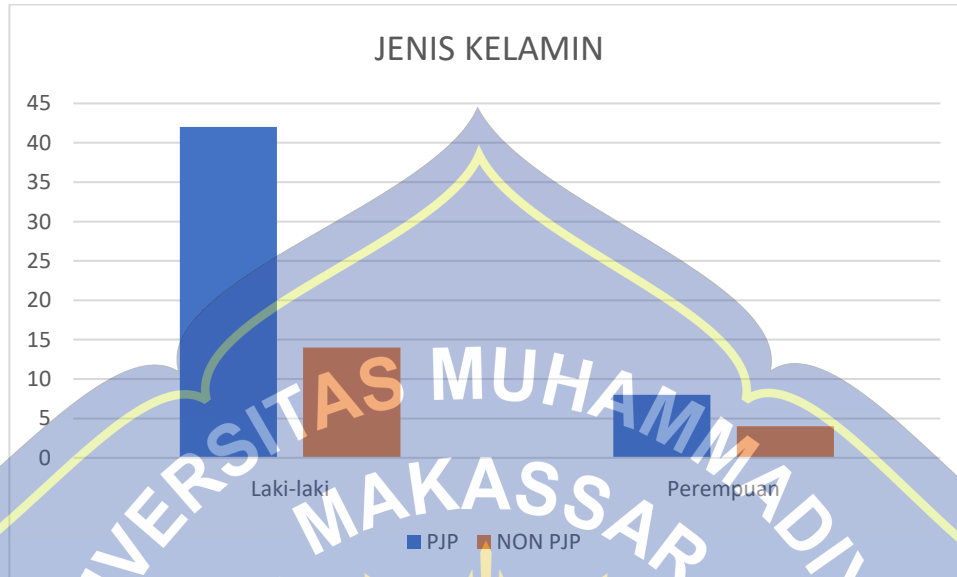


**Tabel V.3** Pasien PCP berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	PCP					
	PCP		Tidak PCP		Total	
	N	%	N	%	N	%
Laki-laki	42	62.3%	14	20.1%	56	82.4%
Perempuan	8	11.8%	4	5.9%	12	17.6%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>74.0%</b>	<b>18</b>	<b>26.0%</b>	<b>68</b>	<b>100.0%</b>

Berdasarkan table di atas terlihat sebagian besar responden yang mengalami PCP yaitu berjenis kelamin laki-laki sebanyak 42 (62.3%) dan sebagian kecilnya tidak mengalami PCP pada perempuan yaitu 8 sampel (11.8%) .

**Grafik V.2** Diagram Batang Pasien PCP berdasarkan Jenis Kelamin

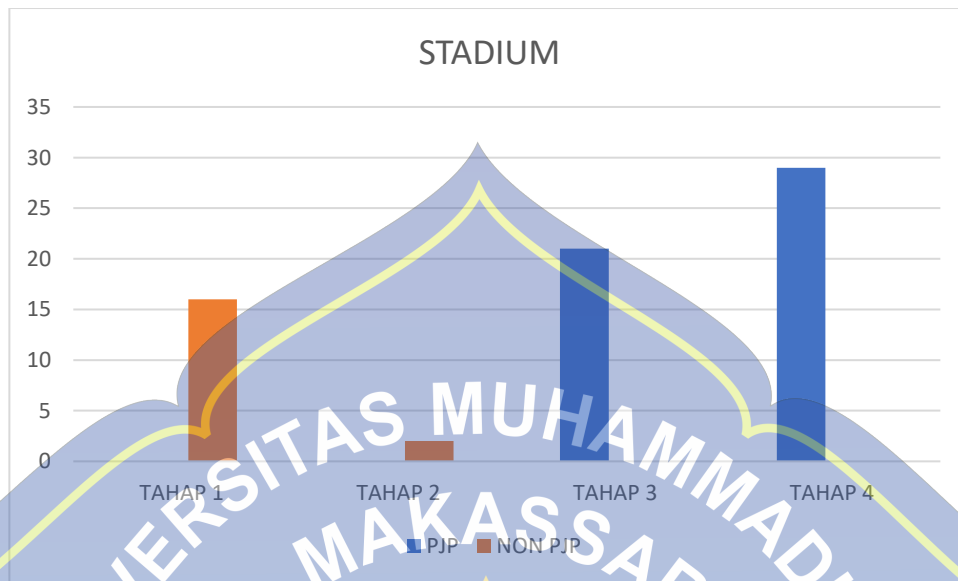


**Tabel V.4** Pasien PCP berdasarkan HIV

Stadium HIV	PCP				Total	
	PCP		Tidak PCP		N	%
	N	%	N	%		
Tahap 1	0	0	16	23.5%	16	23.5%
Tahap 2	0	0	2	2,5%	2	2.5%
Tahap 3	21	31.4%	0	0	21	31.4%
Tahap 4	29	42.6%	0	0	29	42.6 %
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>74.0%</b>	<b>18</b>	<b>26.0%</b>	<b>68</b>	<b>100.0%</b>

Berdasarkan table di atas terlihat sebagian besar sampel yang mengalami PCP berada pada tahap 4 yaitu sebanyak 29 (42.6%).

**Grafik V.3** Diagram Batang Pasien PCP berdasarkan HIV



## BAB VI

### PEMBAHASAN

#### A. Hubungan Antar variabel

##### 1. Prevalensi Umur dengan PCP-HIV

Umur adalah salah satu sifat karakteristik yang berhubungan erat dengan keterpaparan. Umur mempunyai hubungan terhadap besarnya resiko dengan penyakit tertentu dan sifat resistensi di kelompok umur tertentu. Umur dapat dihitung dari tiga kategori yaitu umur remaja, dewasa, dan lansia. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat diketahui bahwa penderita PCP-HIV tertinggi pada umur 31-40 tahun yaitu sebanyak 25 orang.

Walau memiliki kelompok yang berbeda namun penelitian ini sama dengan seperti penelitian yang dilakukan oleh Dignia et al. mayoritas beumur 20-49 tahun yaitu sebanyak 35 orang (60%), diikuti oleh kelompok umur 20-24 tahun yaitu sebanyak 11 orang (20.1%), dan umur 15-19 tahun yaitu sebanyak 5 orang (7%).<sup>27</sup> Penelitian sebelumnya oleh Frendi Septo Pratama et al. (2019) yaitu umur 21-45 tahun sebanyak 6 orang.<sup>24</sup>

Hal ini juga didukung oleh Cliff Clarence et al. (2019) berdasarkan kelompok umur pada penelitian ini paling banyak kelompok umur 30-39 tahun diikuti kelompok umur 40-49 tahun. Pada kelompok umur 20 sampai 49 tahun (pubertas akhir dan dewasa) Hal ini menunjukkan bahwa usia dewasa cenderung lebih aktif secara sosial dan seksual sehingga memungkinkan paparan terhadap perilaku beresiko tinggi. Adapun pada kelompok ini banyak individu dalam rentang usia

yang sudah terinfeksi HIV pada usia yang lebih muda dan telah mengalami progresi penyakit menuju tahap lanjut sehingga banyak yang baru terdiagnosis HIV pada stadium lanjut yang menyebabkan ketika system imun sudah melemah dan resiko infeksi oportunistik seperti PCP dapat meningkat.<sup>25</sup>

## **2. Prevalensi jenis kelamin dengan PCP-HIV**

Hasil penelitian ini menunjukkan penderita PCP-HIV tertinggi pada jenis kelamin laki-laki yaitu 43 orang dan pada jenis kelamin perempuan yaitu 8 orang. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Frendi Septo Pratama et al. (2019), berdasarkan diagnosis klinis dan radiologis yang terdiri dari 11 (84,6%) pasien laki-laki dan 2 (15,4%) pasien Perempuan dikarenakan laki-laki dewasa lebih sering melakukan aktivitas sosial sehingga angka kejadian PCP pada HIV lebih tinggi pada laki-laki dibanding Perempuan.<sup>24</sup>

Hal ini sejalan dengan penelitian Cliff Clarence et al. (2019) lebih banyak pada pasien laki-laki disebabkan pada laki-laki lebih banyak menggunakan obat jarum suntik dan melakukan seks tanpa menggunakan proteksi. Hal ini sejalan dengan laporan kasus HIV/AIDS di Indonesia berdasarkan jenis kelamin sejak 1987 sampai dengan 2023, yaitu lebih banyak terjadi pada kelompok laki-laki dengan persentase 58,07%. menyatakan bahwa disebabkan oleh konsumsi alkohol yang mempengaruhi kesadaran kognitif sehingga memicu individu melakukan seks bebas tanpa pengaman (kondom). Perbedaan tersebut disebabkan karena perbedaan perilaku dalam mencari perawatan Kesehatan antara laki-laki dan Perempuan

sehingga lebih banyak kasus HIV pada laki-laki yang dilaporkan. Selain itu juga adanya perilaku seksual bebas yang lebih sering dilakukan oleh laki-laki.<sup>25</sup>

Hal ini juga sejalan dengan penelitian Ozora Joshua et al. (2024) mayoritas dengan infeksi oportunistik berjenis kelamin laki-laki yaitu 209 orang (82,6%) sedangkan perempuan 44 orang (17,4%) sehingga didapatkan rasio laki-laki dibandingkan perempuan 4,7:1. Proporsi infeksi pada laki-laki lebih besar karena laki-laki lebih aktif berhubungan seks, baik dengan perempuan maupun laki-laki secara tidak aman/tanpa pengaman dan lebih banyak laki-laki sebagai pengguna NAPZA suntik (penasun) daripada perempuan. Hormon estrogen pada Perempuan dianggap lebih efek protektif terhadap infeksi oportunistik, sementara kadar testosteron yang lebih tinggi pada laki-laki dapat berpengaruh terhadap respons imun yang rendah terhadap infeksi. Laki-laki lebih banyak berkeja dilindungi dengan paparan asap rokok, polusi udara, atau zat kimia yang dapat melemahkan system pernapasan dan meningkatkan resiko infeksi paru-paru seperti PCP. Kebiasaan merokok lebih dominan pada laki-laki, yang dapat merusak system pernapasan dan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi paru-paru, termasuk PCP.<sup>26</sup>

### **3. Prevalensi Stadium HIV dengan PCP**

Stadium klinis HIV menggambarkan tingkat keparahan infeksi HIV. Gejala dan tanda yang dinilai meliputi derajat penurunan berat badan, demam, diare, jenis infeksi oportunistik. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bawah penderita PCP-HIV tertinggi pada stadium 4 yaitu 29 orang. Pada penelitian ini sejalan

dengan yang ditemukan oleh Viyani et al. menunjukkan bahwa sebagian besar pasien HIV berada stadium klinis III dan IV Dimana jumlah sampelnya Stadium III berjumlah 33 orang dan Stadium IV 25 orang.<sup>26</sup>

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian sadiq et al. (2023) kasus IO sering ditemukan adalah kandidiasis mulut, tuberculosis paru, pneumocystis jirovecii pneumonia, dan Sebagian kecil toksoplasma pada pasien dengan HIV/AIDS muncul pada stadium akhir. Hal ini kemungkinan akibat masyarakat umum baru mencari terapi ketika gejala yang dialami sudah cukup parah. Pada pasien HIV dengan stadium klinis lanjut lebih sering ditemukan kadar CD4 lebih rendah. Kondisi tersebut sesuai dengan temuan pada penelitian ini, yaitu seluruh pasien HIV yang memiliki kadar CD4.<sup>27</sup>

HIV dapat terjadi jika jumlah CD4 (*cluster of differentiation 4*) menurun di bawah 200 sel/mm<sup>3</sup>. Sehingga pasien rentan terhadap berbagai infeksi oportunistik, termasuk PCP yang merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi pada pasien.<sup>4</sup>

## **B. Tinjauan Keislaman**

Islam adalah agama yang sangat sempurna dan rahmat bagi dunia, dimana Islam datang sebagai rahmat bagi seluruh alam semesta, tidak hanya sebagai agama untuk kepentingan duniawi saja, tetapi juga mencakup urusan Ukhrāwi atau yang lebih luas. Islam tidak hanya membatasi hubungan antara makhluk hidup dengan Tuhannya (*hablumminallah*), tetapi Islam juga mengatur hubungan antara makhluk



hidup (*habblumminannas*). Islam sangatlah mempedulikan dan telah mewanti-wanti aspek kesehatan yang terkadang manusia itu lalai, dalam firman Allah

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ

Ter: Dan infakkanlah (hartamu) di jalan Allah, dan janganlah kamu jatuhkan (diri sendiri) ke dalam kebinasaan dengan tangan sendiri, dan berbuat baiklah. Sungguh, Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik. (QS. Al-Baqarah 2:195).

Ayat ini mengajarkan umat Islam untuk menjaga kesehatan fisik dan menghindari hal-hal yang dapat merusak tubuh atau memperparah penyakit, termasuk perilaku beresiko yang dapat menyebabkan HIV. Perilaku beresiko seperti penggunaan narkoba dengan jarum suntik yang tidak steril. Hal ini menyebabkan pengaruh dari narkoba tersebut bisa melakukan perilaku beresiko, seperti hubungan seks tanpa kondom bahkan dengan lebih dari satu pasangan ataupun berhubungan sesama jenis. Resiko penularan HIV melalui jarum suntik tiga kali lebih tinggi dibandingkan melalui hubungan seksual sehingga dikategorikan sebagai Tindakan membahayakan diri sendiri. Adapun kisah dalam Q.S. An-Naml ayat 54

وَلَوْطًا إِذْ قَالَ لِقَوْمِهِ أَتَأْتُونَ الْفَاحِشَةَ وَأَنْتُمْ تُبْصِرُونَ ﴿٥٤﴾

Terjemahan : (Ingatlah kisah) Lut ketika dia berkata kepada kaumnya, “Mengapa kamu mengerjakan perbuatan keji, padahal kamu mengetahui (kekejiannya)?”

Berdasarkan ayat di atas dapat kita ketahui bahwa Nabi Luth diutus oleh Allah Swt. untuk mengajak kuamnya agar mereka beriman kepada Allah Swt. serta menyuruh mereka berbuat kebaikan dan mencegah kemungkaran khususnya perbuatan keji yang mereka lakukan dan belum pernah dilakukan siapapun

didunia ini yaitu hubungan badan antara kaum laki-laki dengan laki-laki (homoseksual). Namun mereka sama sekali tidak memperdulikan perkataan Nabi Luth bahkan mereka ingin mengusir Nabi Luth dan pengikutnya dari negeri mereka. Maka Allah Swt. mengeluarkan Nabi Luth dan pengikutnya dari negeri tersebut lalu Allah menghancurkan mereka dalam keadaan hina. Allah Swt. menghancurkan kaum Nabi Luth tersebut karena Nabi Luth berdo'a kepada-Nya.

قَالَ رَبِّ انصُرْنِي عَلَى الْقَوْمِ الْمُفْسِدِينَ ﴿١٠٠﴾

Terjemahan : Dia (Lut) berdoa, “Ya Tuhanku, tolonglah aku (dengan menimpakan azab) atas kaum yang berbuat kerusakan itu.”

Do'a Nabi Luth itu pun Allah kabulkan. Seseorang yang dizalimi tanpa dosa dan kesalahan hanya karena mempertahankan kebenaran tiada lagi yang bisa dimintai pertolongan kecuali hanyalah Allah Swt.

Kesehatan merupakan suatu keadaan dimana seseorang tergolong sejahtera, meliputi sejahtera fisik, mental, dan sosial dan bukan semata-mata bebas dari penyakit atau kelemahan. Kesehatan adalah hal mendasar yang diinginkan oleh setiap manusia, namun banyak orang yang mengabaikan kesehatannya, terutama pada sistem imun tubuh. Infeksi oportunistik pada penderita HIV terjadi karena lemahnya system imun. Dalam islam, menjaga Kesehatan tubuh dan sistem imun menjadi bagian dari tanggung jawab manusia sebagai khalifah dimuka bumi. Sejalan dengan prinsip *maqashid syariah* (tujuan syariah) yang melindungi jiwa (*hifz an-nafs*) juga menekankan pentingnya usaha pencegahan dan pengobatan.

## BAB VII

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, kejadian *Pneumocystis Jirovecii* Pneumonia (PCP) pada pasien HIV di RSUD Labuang Baji Kota Makassar didapatkan kesimpulan berikut:

- a) Prevalensi kejadian PCP berdasarkan umur pada pasien HIV sebagian besar berusia 31-40 tahun dan sebagian kecil berumur lebih dari 51 tahun. Usia 31-40 tahun merupakan kelompok usia produktif dimana individu lebih aktif secara sosial dan ekonomi.
- b) Jenis kelamin menunjukkan bahwa mendominasi kejadian PCP pada pasien HIV yaitu laki-laki dan sebagian kecilnya perempuan disebabkan laki-laki lebih sering merokok dibandingkan perempuan yang dapat menyebabkan kerusakan paru-paru dan melemahkan respons imun terhadap infeksi paru seperti PCP.
- c) Prevalensi kejadian PCP berdasarkan stadium HIV pada pasien HIV mayoritas berada pada stadium 4 dan sebagian kecil pada tahap 1 dan 2 tidak terdapat total pasien PCP karena pada tahap 4 sistem imun sudah sangat lemah sehingga tubuh lebih rentan terhadap infeksi oportunistik seperti PCP.

#### B. Saran

##### 1. Saran bagi Peneliti

Penelitian mendatang dapat menggunakan penelitian dengan metode longitudinal untuk melihat perkembangan pasien HIC dalam jangka Panjang serta factor yang mempengaruhi kejadian PCP secara lebih mendalam.

## **2. Saran bagi Pendidikan**

Diperlukan peningkatan pelatihan bagi mahasiswa kedokteran mengenai interpretasi hasil radiologi dna pemeriksaan laboratorium dalam mendeteksi PCP pada pasien HIV.

## **3. Saran bagi Masyarakat**

Masyarakat diharapkan mengurangi stigma terhadap penderita HIV sehingga mereka lebih mudah mengakses layanan kesehatan tanpa rasa takut atau malu.



## DAFTAR PUSTAKA

1. Handayani, K., Katu, S., Bakri, S. and Halim, R. 2020. Correlation of CD4 Count And Neutrophil- Lymphocyte Ratio in Human Immunodeficiency Virus-Acquired Immunodeficiency Syndrome (HIV-AIDS ) Patients. 07(08). Pp= 985–93.
2. Novita I, Mahmuda N, Harioputro DR, Susilo RSB. Subscribe to DeepL Pro to translate larger documents. *Tingginya Angka Kematian pada Infeksi Pneumonia Pneumocystis Klinis pada Pasien HIV dengan CD4 Rendah : Seri Kasus.* 2024;18–35
3. Kurniawati VV, Harioputro DR, Susanto AJ. Evaluasi Kadar Sel Cd4, Viral Load, Dan Neutrophil Lymphocyte Ratio (Nlr) Terhadap Infeksi Oportunistik Pada Pasien Hiv/Aids. *Biomedika.* 2022;14(2):99–107.
4. Yudhawati R. Wijaksono W. Peran Steroid pada Pneumocystis Pneumonia Ditinjau Berdasarkan Imunopatogenesis. *JRUNAL RESPIRASI.* 2019 Mei. 5(2) : 60-61
5. Awulachew E, Diriba K, dkk. Burden, mortality, and associated factors of Pneumocystis jirovesi pneumonia among human immunodeficiency virus/AIDS patients: Systematic review and meta-analysis. *INDIAN Journal of HEALT SCIENCES AND BIOMEDICAL RESEARCH KLEU.* 2021 Jan-Apr; 14(1): 12-21.
6. Gonzalez MMN, Duquaine-Watson JM. HIV and AIDS. *Women’s Heal Underst Issues Infla Vol 1-2.* 2022;1:343–7.

7. Haliza DZN, Aisyah S, Ismail VS. Peran Ajaran Dan Pemikiran Islam Dalam Pencegahan Hiv/Aids. *Islam Educ.* 2023;1(4):427–37
8. Tjampakasari CR, Yasmon A, Sjahrurachman A, Djauzi S. Analisis filogenetik gen mitochondrial large subunit (mtLSU) *Pneumocystis jirovecii*
9. Gumay BS, Rahman DW, Graharti R, Pestalozi G. Diagnosis dan Tatalaksana HIV grade III dengan TB paru. *Med Prof J Lampung.* 2023;13(1):47–52.
10. Hiv RNA, Pcp I, Barat E, Serikat A. Guidelines for the Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in Adults and Adolescents With HIV. 2024;1–27.
11. Tjampakasari CR, Yasmon A, Sjahrurachman A, Djauzi S. Analisis filogenetik gen mitochondrial large subunit (mtLSU) *Pneumocystis jirovecii* pada Pasien Human Immunodeficiency Virus (HIV) Terduga *Pneumoniae* di Jakarta. *J Biotek Medisiana Indones.* 2020;9(1):9–18.
12. Penting P poin. Dasar-Dasar *Pneumonia Pneumocystis* Ringkasan Gejala Pencegahan Pengujian. 2024;(April):8–11.
13. Xue T, Kong X, Ma L. Trends in the Epidemiology of *Pneumocystis Pneumonia* in Immunocompromised Patients without HIV Infection. *J Fungi.* 2023;9(8).
14. Allister FM, Steele C, Zheng M, Shellito JE, Marrero L, Kolls JK, et al. T Cytotoxic-1 CD8 + T Cells Are Effector Cells against *Pneumocystis* in Mice. *J Immunol* [Internet]. 2019.

15. Kolls JK, Habetz S, Shean MK, Vazquez C, Brown JA, Lei D, et al. IFN- $\gamma$  and CD8 + T Cells Restore Host Defenses Against *Pneumocystis carinii* in Mice Depleted of CD4 + T Cells. *N Engl J Med* [Internet]. 2019;4–9.
16. Charisma AN, Dewi KP, Marfiani E. Modalitas Pemeriksaan Penunjang Pada Penegakan Diagnostik *Pneumocystis Pneumonia* (Pcp) Pada Hiv/Aids. *Indones J Chest* |. 2021;8(1):69–76.
17. Apostolopoulou A, Fishman JA. The Pathogenesis and Diagnosis of *Pneumocystis jirovecii* Pneumonia. *J Fungi*. 2022;8
18. Kementerian Kesehatan RI. Rencana Aksi Nasional Pencegahan dan Pengendalian HIV/AIDS dan PIMS di Indonesia Tahun 2020-2024. Jakarta: Kemenkes RI.2020
19. Hidayati A N,dkk. Manajemen HIV/AIDS : Terkini, Komprehensif dan Multidisiplin. 1rd rev. ed. Rosyid A N. Surabaya. Airlangga University Press, 2020. 10-15p
20. Rath MP. Clinical syndromes: pneumocystis. In: Presterl E, editor. Clinically relevant mycoses. 1st ed. Essen: Springer International Publishing; 2019. p. 137-44.
21. Fatoni A, Lesmana D, Wulan Sari D. Konsep Penanggulangan HIV dan AIDS dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Edukasi Islam J Pendidik Islam*. 2022;11:493–502.
22. Novita DI, Karo MB, Tambaip T, Ekawati EA. Prevalensi dan Karakteristik Pasien Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome (HIV/AIDS) Di Kabupaten Merauke Periode Tahun 1992-2021. *J*

Manaj Pelayanan Kesehat. 2022;13(6):165–72.

23. PRATAMA FS. PREVALENSI PENYAKIT Pneumocystis jirovecii pneumonia ( PCP ) PADA PENDERITA HIV / AIDS DI RSUD M . NATSIR SOLOK. 2023;
24. Hilman CC, Ndraha S. Profil Penderita HIV / AIDS di RSUD Koja. J Kedokt Meditek. 2019;25(2):81–7.
25. Viyani RSA, Kurniasari K. Hubungan Status Imunologis dengan Stadium Klinis pada Pasien Human Immunodeficiency Virus (HIV). Med Scope J. 2024;7(1):133–40.
26. Sadiq U, Shrestha U, Guzman N. Prevention of Opportunistic Infections in HIV / AIDS. StatPearls. 2023;1–9.





*Lampiran 1*

**RINCIAN ANGGARAN**

<b>No.</b>	<b>Rincian Biaya Kegiatan</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
1.	Kertas HVS (3 RIM)	Rp. 165.000
2.	Tinta Print	Rp. 200.000
3.	Transportasi	Rp. 200.000
4.	Lain-lain	Rp. 100.000
	<b>TOTAL</b>	<b>Rp. 665.000</b>



Lampiran 2

No	Nama	Umur	U	JK	Stadium	Diagnosis
1	A MURNI	63	5	2	4	PCP
2	FAIZAL	35	2	1	3	PCP
3	KAHARUDDIN	36	2	1	4	PCP
4	MARSUKI MADJID	35	2	1	1	non PCP
5	DJONI SIAGAN	66	5	1	4	PCP
6	NUSAN	55	4	1	4	PCP
7	NANI	28	1	2	4	PCP
8	SUTRIANDI	36	2	1	4	PCP
9	TAMAR AGUNG	62	4	1	3	PCP
10	SAINUDDIN	42	3	1	3	PCP
11	AKMAL	19	1	1	1	non PCP
12	IRWAN	39	2	1	4	PCP
13	RUKMAYANTI	27	2	2	1	non PCP
14	SURYA WANGSA	32	2	1	4	PCP
15	SYARIFUDDIN	47	3	1	3	PCP
16	RUKMAYANTI	27	2	2	1	non PCP
17	NUR ALIM MUHAYANG	50	3	1	4	PCP
18	YUDHISTIRA ARDI NUGRAHA	39	2	1	3	PCP
19	ARMAYA	37	2	1	4	PCP
20	MUH. ARFAH	26	1	1	3	PCP
21	DULA RUMAGORONG	40	2	1	4	PCP
22	SUGIANTO	32	2	1	1	non PCP
23	UMAR	28	1	1	3	PCP
24	JAMALUDDIN USMAN	48	3	1	4	PCP
25	SUGIANTO	32	2	1	1	non PCP
26	IRSAN	31	2	1	3	PCP
27	WENDIK SUSANTO	38	2	1	4	PCP
28	ACHMAD HAERUL	26	1	1	3	PCP
29	SUPARDI	34	2	1	4	PCP
30	RAMLAH	37	2	2	4	PCP
31	TRI SUTRIANDI	36	2	1	4	PCP
32	FIRMAN	54	2	1	3	PCP
33	NASTY	44	3	2	3	PCP

34	ARIS	33	2	1	3	PCP
35	GABRIELLA J MAKAGIAN	36	2	2	4	PCP
36	IRFAN	28	1	1	3	PCP
37	KARMILASARI KADIR	39	2	2	3	PCP
38	WAHYUNI	29	1	2	3	PCP
39	Saiful	38	2	1	3	PCP
40	Nurhayati	50	3	2	1	non PCP
41	Abriel	27	1	1	1	non PCP
42	Reza	40	3	1	4	PCP
43	Baso	42	3	1	4	PCP
44	RAHMAT KADIR	38	2	1	4	PCP
45	MIRWANDI	34	2	1	3	PCP
46	MARSYEKH ALIF MAULANA	35	2	1	4	PCP
47	HIRONIMUS EBIT	37	2	1	2	non PCP
48	Malik Ridwan	26	1	1	1	non PCP
49	SULFIKAR	25	1	1	3	PCP
50	AKHMAD AULIA	40	2	1	1	non PCP
51	M. AKBAR ALI	43	3	1	1	non PCP
52	AGUNG AZHARI	21	1	1	4	PCP
53	AGUSMAL SYAH	32	2	1	1	non PCP
54	YUKKI ISWANDI	33	2	1	3	PCP
55	ACO	39	2	1	4	PCP
56	SUBAIR	37	2	1	1	non PCP
57	DANIL	21	1	1	4	PCP
58	MUH. ALFAYET	24	1	1	4	PCP
59	GIGIH DWINANDA	35	2	1	4	PCP
60	ANGGA ISHAM	28	1	1	4	PCP
61	MANSYUR	50	3	1	4	PCP
62	KARMANSYAH	24	1	1	1	non PCP
63	ALFRIDUS RICARDUS NDACAK	39	2	1	3	PCP
64	REZKY	24	1	1	3	PCP
65	NURHAYATI	42	3	2	4	PCP
66	ABD. RACHMAN	30	2	1	1	non PCP
67	RIANI	49	3	2	4	PCP
68	HASAN	45	3	1	2	non PCP

Lampiran 3



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**



FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 721/UM.PKE/XII/46/2024

Tanggal: 03 Desember 2024

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	20240953000	Nama Sponsor	-
Peneliti Utama	Amalia Multazam Suyuti		
Judul Peneliti	Prevalensi Angka Kejadian <i>Pneumocystis Jiroveci Pneumonia</i> (PJP) Terhadap Pasien HIV di RSUD Labuang Baji Kota Makassar Tahun 2024		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	22 November 2024
No Versi PSP	1	Tanggal Versi	29 Agustus 2024
Tempat Penelitian	RSUD Labuang Baji Kota Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku	03 Desember 2024
		Sampai Tanggal	03 Desember 2025
Ketua Komisi Etik Penelitian FKIK Unismuh Makassar	Nama : dr. Muh. Ihsan Kitta, M.Kes.,Sp.OT(K)	Tanda tangan:	 03 Desember 2024
Sekretaris Komisi Etik Penelitian FKIK Unismuh Makassar	Nama : Juliani Ibrahim, M.Sc,Ph.D	Tanda tangan:	 03 Desember 2024

**Kewajiban Peneliti Utama:**

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk Persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan di lengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (Progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (Protocol deviation/violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



Alamat: Jalan Sultan Alauddin Nomor 259, Makassar, Sulawesi Selatan. 90222  
Telepon (0411) 866972, 881 593, Fax. (0411) 865 588  
E-mail: rektorat@unismuh.ac.id / info@unismuh.ac.id | Website: unismuh.ac.id



Management System  
ISO 21001:2018



Kampus Merdeka  
INDONESIA JAYA

Lampiran 4



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp.866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 e-mail :lp3m@unismuh.ac.id

Nomor : 4964/05/C.4-VIII/IX/1446/2024

18 September 2024 M

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

15 Rabiul awal 1446

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan

di -

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 1054/05/A.6-II/IX/1446/2024 tanggal 18 September 2024, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : AMALIA MULTAZAM SUYUTI

No. Stambuk : 10542 1105721

Fakultas : Fakultas Kedokteran

Jurusan : Pendidikan Kedokteran

Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

**"PREVALENSI ANGKA KEJADIAN PNEUMOCYSTIS JIROVECI PNEUMONIA (PJP) TERHADAP PASIEN HIV DI RSUD LABUANG BAJI KOTA MAKASSAR TAHUN 2024"**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 24-September 2024 s/d 24 Nopember 2024.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua L.P3M,



Dr. Muallim Muhsin, M.Pd.

NBM 1127761

Lampiran 5



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : [ptsp@sulselprov.go.id](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
Makassar 90231

Nomor : 24282/S.01/PTSP/2024 Kepada Yth.  
Lampiran : - Direktur RSUD Labuang Baji  
Perihal : Izin penelitian Makassar

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 4964/05/C.4-VIII/IX/1446/2024 tanggal 18 September 2024 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : AMALIA MULTAZAM SUYUTI  
Nomor Pokok : 105421105721  
Program Studi : Pendidikan Kedokteran  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1)  
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar  
PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" PREVALENSI ANGKA KEJADIAN PNEUMOCYSTIS JIROVECI PNEUMONIA (PJP) TERHADAP PASIEN HIV DI RSUD LABUANG BAJI KOTA MAKASSAR "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 30 September s/d 30 Desember 2024

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada Tanggal 19 September 2024

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU  
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



ASRUL SANI, S.H., M.Si.  
Pangkat : PEMBINA TINGKAT I  
Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth  
1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;  
2. Peringgal.

HASIL DATA

Frequency Table

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21-30 tahun	16	23.5	23.5	23.5
	31-40 tahun	35	51.5	51.5	75.0
	41-50 tahun	13	19.1	19.1	94.1
	51-60 tahun	2	2.9	2.9	97.1
	> 60 tahun	2	2.9	2.9	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	56	82.4	82.4	82.4
	perempuan	12	17.6	17.6	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

Stadium HIV

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tahap 1	16	23.5	23.5	23.5
	Tahap 2	2	2.5	2.5	25.0
	Tahap 3	21	31.4	31.4	57.9
	Tahap 4	29	42.6	42.6	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

PCP

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PCP	50	74.0	74.0	74.0
	tidak PCP	18	26.0	26.0	100.0
	Total	68	100.0	100.0	

## Crosstabs

### Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Umur * PCP	68	100.0%	0	0.0%	68	100.0%
Jenis Kelamin *PCP	68	100.0%	0	0.0%	68	100.0%
Stadium HIV * PCP	68	100.0%	0	0.0%	68	100.0%

### Umur \* PCP Crosstabulation

Count	Umur	PCP		Total
		PCP	tidak PCP	
	21-30 tahun	11	5	16
	31-40 tahun	25	10	35
	41-50 tahun	10	3	13
	51-60 tahun	2	0	2
	> 60 tahun	2	0	2
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>18</b>	<b>68</b>

### Jenis Kelamin \* PCP Crosstabulation

Count	Jenis Kelamin	PCP		Total
		PCP	tidak PCP	
	laki-laki	42	14	56
	perempuan	8	4	12
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>18</b>	<b>68</b>

### Stadium HIV \* PCP Crosstabulation

Count	Stadium HIV	PCP		Total
		PCP	tidak PCP	
	Tahap 1	0	16	16
	Tahap 2	0	2	2
	Tahap 3	21	0	21
	Tahap 4	29	0	29
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>18</b>	<b>68</b>



## Crosstabs

### Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Umur * PCP	68	100.0%	0	0.0%	68	100.0%
Jenis Kelamin *PCP	68	100.0%	0	0.0%	68	100.0%
Stadium HIV * PCP	68	100.0%	0	0.0%	68	100.0%

### Umur \* PCP Crosstabulation

% of Total

Umur	PCP		Total
	PCP	tidak PCP	
21-30 tahun	16.7%	7.1%	23.8%
31-40 tahun	36.8%	14.5%	51.3%
41-50 tahun	14.7%	4.4%	19.1%
51-60 tahun	2.9%		2.9%
> 60 tahun	2.9%		2.9%
Total	74.0%	26.0%	100.0%

### Jenis Kelamin \* PCP Crosstabulation

% of Total

Jenis Kelamin	PCP		Total
	PCP	tidak PCP	
laki-laki	62.3%	20.1%	82.4%
perempuan	11.8%	5.9%	17.6%
Total	74.0%	26.0%	100.0%

### Stadium HIV \* PCP Crosstabulation

% of Total

Stadium HIV	PCP		Total
	PCP	tidak PCP	
Tahap 1		23.5%	23.5%
Tahap 2		2.5%	2.5%
Tahap 3	31.4%		31.4%
Tahap 4	42.6%		42.6%
Total	74.0%	26.0%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	62.844 <sup>a</sup>	3	<.001
Likelihood Ratio	67.709	3	<.001
Linear-by-Linear Association	50.687	1	<.001
N of Valid Cases	68		

a. 3 cells (37.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .25.



Lampiran 7



*Lampiran 8*



BAB I Amalia Multazam Suyuti

105421105721

by Tahap Tutup

Submission date: 11-Mar-2025 09:23AM (UTC+0700)

Submission ID: 2611300357

File name: BAB I Amalia.docx (107.25K)

Word count: 820

Character count: 5236

BAB I Amalia Multazam Suyuti 105421105721

ORIGINALITY REPORT

4% SIMILARITY INDEX  
3% INTERNET SOURCES  
1% PUBLICATIONS  
0% STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1 Veronika Vita Kurniaswati, Dhani Redhono Harioputro, Agus Joko Susanto. "EVALUASI KADAR SEL CD4, VIRAL LOAD, DAN NEUTROPHIL LYMPHOCYTE RATIO (NLR) TERHADAP INFEKSI OPORTUNISTIK PADA PASIEN HIV/AIDS". Biomedika, 2022. Publication 1%
- 2 abimurti.wordpress.com Internet Source 1%
- 3 docplayer.info Internet Source 1%
- 4 repository.itekes-bali.ac.id Internet Source 1%

Exclude quotes

Exclude bibliography

Exclude matches

## BAB II Amalia Multazam Suyuti

105421105721

by Tahap Tutup

Submission date: 11-Mar-2025 09:24AM (UTC+0700)

Submission ID: 2611301818

File name: BAB\_2\_Amalia.docx (78.91K)

Word count: 2541

Character count: 16527

BAB II Amalia Multazam Suyuti 105421105721

ORIGINALITY REPORT

9% LULUS 4%

SIMILARITY INDEX

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to Sriwijaya University  
Student Paper

3%

2

Resti Yudhawati, Whendy Wijaksono. "Peran Steroid pada Pneumocystis Pneumonia Ditinjau Berdasarkan Immunopatogenesis", Jurnal Respirasi, 2020  
Publication

2%

3

jurnal.fkm.umi.ac.id  
Internet Source

2%

4

malangposcomedia.id  
Internet Source

2%

5

Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta Indonesia II  
Student Paper

1%

Exclude quotes

Exclude bibliography

Exclude matches  < 1%



BAB III Amalia Multazam Suyuti  
105421105721

by Tahap Tutup

Submission date: 11-Mar-2025 09:43AM (UTC+0700)

Submission ID: 2611320517

File name: BAB\_3\_Amalia.docx (34.34K)

Word count: 185

Character count: 1130



BAB III Amalia Multazam Suyuti 105421105721

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX



5%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

id.scribd.com  
Internet Source

5%

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography  On



# BAB IV Amalia Multazam Suyuti

105421105721

by Tahap Tutup

Submission date: 11-Mar-2025 09:25AM (UTC+0700)

Submission ID: 2611302008

File name: BAB\_4\_Amalia.docx (181.86K)

Word count: 394

Character count: 2574

BAB IV Amalia Multazam Suyuti 105421105721

ORIGINALITY REPORT

<b>2</b> %	<b>2</b> %	<b>0</b> %	<b>0</b> %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCE

<b>1</b>	turnitin repositori.usu.ac.id Internet Source	<b>2</b> %
----------	---	------------

Exclude quotes  On  
Exclude bibliography  On

Exclude matches  < 1%



# BAB V Amalia Multazam Suyuti

105421105721

by Tahap Tutup

Submission date: 11-Mar-2025 09:25AM (UTC+0700)

Submission ID: 2611302603

File name: BAB\_5\_Amalia.docx (44.84K)

Word count: 625

Character count: 3252

BAB V Amalia Multazam Suyuti 105421105721

ORIGINALITY REPORT

**6%** **LULUS** **6%** **1%** **0%**  
SIMILARITY INDEX INTERNET SOURCES PUBLICATIONS STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.poltekkes-mks.ac.id Internet Source	2%
2	ppjp.ulm.ac.id Internet Source	2%
3	repository.unja.ac.id Internet Source	1%
4	www.slideshare.net Internet Source	1%

Exclude quotes  On

Exclude bibliography  On

Exclude matches  < 1%

# BAB VI Amalia Multazam Suyuti

105421105721

by Tahap Tutup

Submission date: 11-Mar-2025 09:27AM (UTC+0700)

Submission ID: 2611304090

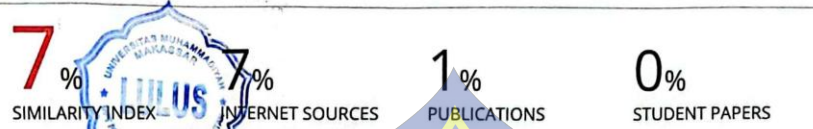
File name: BAB\_6\_Amalia.docx (80.83K)

Word count: 1082


Character count: 6887

BAB VI Amalia Multazam Suyuti 105421105721

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES



1	123dok.com Internet Source	4%
2	www.scribd.com Internet Source	1%
3	repositori.usu.ac.id Internet Source	1%
4	ordeku.blogspot.com Internet Source	1%
5	www.neliti.com Internet Source	1%

Exclude quotes  Off  
Exclude bibliography  Off

Exclude matches  Off

# BAB VII Amalia Multazam Suyuti

105421105721

by Tahap Tutup

Submission date: 10-Mar-2025 03:06PM (UTC+0700)

Submission ID: 2610503201

File name: BAB\_VII\_SKRIPSI.docx (21.24K)

Word count: 225

Character count: 1406



BAB VII Amalia Multazam Suyuti 105421105721

ORIGINALITY REPORT

<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	core.ac.uk Internet Source	<b>3%</b>
----------	-------------------------------	-----------

Exclude quotes  On Exclude matches  < 2%

Exclude bibliography  On





**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT**

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,  
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Amalia Multazam Suyuti

Nim : 105421105721

Program Studi : Kedokteran

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	4 %	10 %
2	Bab 2	9 %	25 %
3	Bab 3	5 %	10 %
4	Bab 4	2 %	10 %
5	Bab 5	6 %	10 %
6	Bab 6	7 %	10 %
7	Bab 7	3 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 11 Maret 2025  
Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,

Nersimah, S. Hum., M.P.  
NBM. 964 59

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222  
Telepon (0411)866972,881 593, fax (0411)865 588  
Website: www.library.unismuh.ac.id  
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id