

## Determinan Risiko Terjadinya Infeksi Oportunistik pada Orang dengan HIV/AIDS (ODHA) di Puskesmas Kecamatan Pulogadung

Samingan, Muhammad Nicolas Martioso

Prodi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Indonesia

email: [saminganmingan@yahoo.co.id](mailto:saminganmingan@yahoo.co.id)

### Abstrak

HIV adalah virus yang menginfeksi sel darah putih yang menyebabkan turunnya kekebalan tubuh manusia. Menurut WHO tahun 2022 terdapat 84,2 juta orang terinfeksi HIV dan sekitar 40,1 juta orang meninggal, secara global terdapat sebanyak 38,4 juta orang tahun 2021, 0,7% orang dewasa berusia 15-49 tahun diseluruh dunia. Menurut kemenkes tahun 2022, di Indonesia prevalensi HIV pada tahun 2019 sebanyak 50.282 kasus, tahun 2020 sebanyak 41.987 kasus dan tahun 2021 sebanyak 36.902 kasus, sedangkan AIDS pada tahun 2019 7.036 kasus, tahun 2020 sebanyak 8.639 kasus, dan tahun 2021 sebanyak 5.750 kasus. Menurut kemenkes tahun 2021, prevalensi HIV di Jakarta terdapat 3.326 kasus, dengan kasus tertinggi di Jakarta pusat sebanyak 1.284 sedangkan di Jakarta timur sebanyak 727 kasus, prevalensi HIV di Puskesmas kecamatan Pulogadung pada tahun 2020 sebanyak 19 kassus, tahun 2021 sebanyak 27 kasus dan tahun 2022 sebanyak 41 kasus (Pukesmas Pulogadung, 2022). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui determinan resiko terjadinya infeksi oportunistik orang dengan HIV/AIDS di Puskesmas Pulogadung. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian kohort restropektif dengan menggunakan data sekunder tahun 2019 sampai dengan 2022 dengan total sampel sebanyak 87 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua variabel (umu, jenis kelamin, status pernikahan, pendidikan, pekerjaan stadium ODHA, jumlah CD4 dan traansmisi) tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan terjadinya IO pada ODHA, simpulan semua variabel yang diteliti tidak terdapat hubungan dengan terjadinya IO pada ODHA hubungan yang bermakna terhadap terjadinya infeksi, disarankan pada penderita HIV/AIDS agar menjaga kesehatan dan berperilaku hidup sehat dan petugas kesehatan untuk selalu memberikan Edukasi pada penderita HIV/AIDS.

**Kata kunci :** Infeksi oportunistik, HIV/AIDS

### Abstract

HIV is a virus that infects white blood cells, leading to a decline in human immune function. According to the World Health Organization (WHO) in 2022, there were 84.2 million people infected with HIV, and approximately 40.1 million people died globally. In 2021, there were 38.4 million people living with HIV, constituting 0.7% of adults aged 15-49 worldwide. In Indonesia, the Ministry of Health reported 50,282 HIV cases in 2019, 41,987 cases in 2020, and 36,902 cases in 2021. The corresponding figures for AIDS were 7,036 cases in 2019, 8,639 cases in 2020, and 5,750 cases in 2021. In 2021, Jakarta had 3,326 HIV cases, with the highest number in Central Jakarta at 1,284 cases, and East Jakarta at 727 cases. The HIV prevalence at the Pulogadung Subdistrict Health Center (Puskesmas) was 19 cases in 2020, 27 cases in 2021, and 41 cases in 2022 (Puskesmas Pulogadung, 2022). The aim of this study is to determine the risk determinants of opportunistic infections among people with HIV/AIDS at the Pulogadung Subdistrict Health Center. This research used a quantitative research method with a retrospective cohort design, utilizing secondary data from 2019 to 2022, with a total sample of 87 individuals. The results indicate that all variables (age, gender, marital status, education, occupation, HIV/AIDS stage, CD4 count, and transmission) do not show a significant relationship with the occurrence of opportunistic infections in people living with HIV/AIDS. In conclusion, no significant associations were found between the studied <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/kesehatan>

Article History :

Submitted 18 Desember 2023, Accepted 29 Desember 2023, Published 30 Desember 2023

variables and opportunistic infections among people living with HIV/AIDS. It is recommended that individuals with HIV/AIDS maintain their health and adopt a healthy lifestyle, and healthcare providers should consistently educate people with HIV/AIDS.

**Keywords:** Opportunistic infections, HIV/AIDS

## **PENDAHULUAN**

*Human Immunodeficiency Virus* (HIV) adalah sejenis virus yang menginfeksi sel darah putih yang menyebabkan turunnya kekebalan tubuh manusia. *Acquired Immune Deficiency Syndrome* (AIDS) adalah sekumpulan gejala yang timbul karena turunnya kekebalan tubuh yang disebabkan infeksi oleh HIV (Kementerian Kesehatan, 2020).

Sejak awal pandemi WHO mencatat 84,2 juta orang terinfeksi HIV dan sekitar 40,1 juta orang meninggal dikarenakan HIV. Secara global orang hidup dengan HIV sebanyak 38,4 juta orang pada tahun 2021, dengan perkiraan 0,7% orang dewasa berusia 15-49 tahun di seluruh dunia hidup dengan HIV (WHO, 2022).

Populasi penderita HIV pada tahun 2020 tersebar di dunia dari benua Afrika (25,7 juta orang), kemudian di Asia Tenggara (3,8 juta), dan di Amerika (3,5 juta). Sedangkan yang terendah ada di Pasifik Barat sebanyak 1,9 juta orang. Kasus Positif HIV di Indonesia mengalami penurunan dari 3 tahun terakhir. Pada tahun 2019 dilaporkan kasus positif HIV sebanyak 50.282 kasus, tahun 2020 sebanyak 41.987 kasus, dan tahun 2021 sebanyak

36.902 kasus. Kasus AIDS dilaporkan pada tahun 2019 sebanyak 7.036 kasus dan mengalami kenaikan di tahun 2020 sebanyak 8.639 kasus, mengalami penurunan di tahun 2021 yakni 5.750 kasus (Kementerian Kesehatan, 2020a).

Penemuan kasus HIV di Jakarta menempati urutan ke-4 pada tahun 2021 setelah Jawa Tengah, Jawa Barat dan Jawa Timur. Kasus AIDS kumulatif pada tahun 2020 sebanyak 4.931 kasus dan tahun 2021 di Jakarta sebanyak 3.236 kasus dengan kasus tertinggi di Jakarta Pusat sebanyak 1.284 kasus dan Jakarta Timur sebanyak 727 kasus (Kementerian Kesehatan, 2021a). Penemuan kasus HIV di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Pulogadung dari tahun 2020 hingga 2022 mengalami kenaikan, ditahun 2020 terdapat 19 kasus, tahun 2021 terdapat 27 kasus dan tahun 2022 terdapat 41 kasus (Puskesmas Kecamatan Pulogadung, 2022).

Penurunan kasus HIV dan AIDS pada tahun 2020 dan 2021 dikarenakan terjadinya pandemi Covid-19, dimana banyak fasilitas Kesehatan dan tenaga Kesehatan yang fokus kepada penanganan Covid-19, sementara itu

tahun 2021 tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan membantu pemberian vaksinasi Covid-19 kepada masyarakat (Kemenkes RI, 2022).

Pelayanan kesehatan orang dengan risiko terinfeksi HIV adalah salah satu dari 12 indikator Standar Pelayanan Minimal Kesehatan (SPMK) dan wajib dipenuhi mutu dan jenis pelayanan dasarnya oleh pemerintah kabupaten/kota sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 4 tahun 2019 tentang Standar Teknis Pemenuhan Mutu Pelayanan Dasar pada SPMK (Kementerian Kesehatan, 2020b).. Puskesmas Kecamatan Pulogadung bersama masyarakat memiliki komitmen yang kuat dalam upaya pengendalian HIV/AIDS untuk mencapai eliminasi HIV AIDS dan Penyakit Infeksi Menular Seksual (PIMS) pada tahun 2030 (Puskesmas Kecamatan Pulogadung, 2022).

Selain upaya eliminasi HIV/AIDS, pemerintah dan Puskesmas Kecamatan Pulogadung juga berupaya mencapai 90-90-90 artinya 90% penderita HIV mengetahui statusnya, 90% diobati dan 90% virus dalam tubuh berhasil tersupresi (UNAIDS, 2022). Hingga akhir tahun 2019 kondisi HIV di Indonesia dilaporkan 377.564 ODHA mengetahui statusnya terinfeksi HIV dan 127.613 ODHA (23,5% dari total estimasi ODHA tahun 2020) sedang dalam pengobatan ARV (Kementerian Kesehatan, 2020b).

Infeksi oportunistik (IO) merupakan infeksi yang umumnya tidak berbahaya bagi orang dengan tubuh normal namun sangat fatal orang dengan HIV/AIDS (ODHA) dikarenakan sistem kekebalan tubuhnya lemah (Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2017). Risiko terjadinya IO pada ODHA masih menjadi salah satu penyebab kematian terbanyak di Indonesia (Putri, Darwin and Efrida, 2015). Faktor psikologis juga mendukung terjadinya IO pada ODHA, persepsi yang buruk terhadap penderita HIV/AIDS dapat mempengaruhi psikologis penderita, hal ini menyebabkan sistem imunitas tubuh pada ODHA menurun dan menyebabkan ODHA dengan terserang infeksi oportunistik (Meliala *et al.*, 2022).

Infeksi Oportunistik dapat disebabkan oleh berbagai virus, jamur, bakteri dan parasite yang dapat menyerang organ, seperti kulit, saluran cerna, paru-paru dan otak (Kementerian Kesehatan, 2019a). IO yang sering muncul pada penyandang AIDS ialah Tuberkulosis paru (50%), hepatitis (30%), kandidiasis (25%), pneumonia (33%), diikuti diare kronis dan tuberkulosis ekstra paru (Framasari, Flora and Sitorus, 2020). Pada penelitian Zuraida tahun 2022 sebanyak 75% ODHA mengalami Infeksi Oportunistik berupa tuberkulosis.

Berdasarkan penelitian Kurniawati, Harioputro dan Susanto tahun 2022, Kejadian

IO pada ODHA dialami laki-laki sebanyak 64% dan perempuan 36%. Berdasarkan pendidikan sebanyak 57,1% berpendidikan rendah, berdasarkan pekerjaan terdapat 57,1% berpenghasilan rendah (Damayati, 2015). Status pernikahan juga menjadi faktor terjadinya IO pada ODHA 73,7% dan Jumlah CD4<200 sel/mL sebanyak 40% (Saktina dan Satriyasa, 2017). Terjadinya IO pada ODHA berdasarkan sumber transmisi sebesar 1,86 kali lebih besar terjadinya IO (Pradipta *et al.*, 2015).

Pada penelitian Rostina, dkk. (2017) di Jakarta Timur, kasus IO pada ODHA sering ditemukan adalah kandidiasis mulut, tuberculosis paru, dermatitis, diare serta Sebagian kecil toksoplasma. Sedangkan pada penelitian Ningsih, dkk. (2020) di Poliklinik Matahari Di Rumah Sakit Bhayangkara Tk I R. Said Sukanto Jakarta Timur sebanyak 199 orang mengalami IO dan 24 tidak mengalami IO. Penelitian ini menghasilkan kebaruan dalam bidang upaya pencegahan infeksi oportunistik pada penderita HIV/AIDS.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan

penelitian Determinan risiko terjadinya infeksi oportunistik pada orang dengan HIV/AIDS (ODHA) di Puskesmas Kecamatan Pulogadung.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian kohort restropektif dengan menggunakan data sekunder dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2022 pada penderita HIV dengan infeksi oportunistik melalui data rekam medik penderita HIV/AIDS di Puskesmas Pulogadung, populasi dan sampel penelitian ini adalah semua penderita HIV/AIDS di Puskesmas Pulogadung sebanyak 87 Responden, penelitian ini menggunakan data sekunder dari tahun 2019-2022.

### **HASIL PENELITIAN**

#### 1. Hubungan umur dengan infeksi oportunistik

Berdasarkan analisis hubungan antara umur dengan kejadian infeksi oportunistik dipuskesmas kecamatan Pulogadung dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel. 1. Hubungan antara umur dengan kejadian infeksi oportunistik pada penderita HIV/AIDS di Puskesmas Kecamatan Pulogadung tahun 2023

Umur	Infeksi Oportunistik				Total		RR	P-Value
	Infeksi		Tidak infeksi		n	%		
	n	%	n	%				
Remaja	6	(30)	14	(70)	20	(100)	1,964 (0.627-6.155)	0.344
Dewasa	12	(17,9)	55	(82,1)	67	(100)		
Total	18	(20,6)	69	(79,4)	87	(100)		

Berdasarkan tabel; 1 tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa penderita HIV/AIDS yang memiliki infeksi oportunistik berada di katagori remaja sebanyak 6 orang (30%), sementara katagori dewasa sebanyak 12 orang (17,9%).

Berdasarkan hasil analisis statistik didapat hasil nilai  $p = 0,344$  ( $p > 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel umur dengan kejadian infeksi oportunistik di Puskesmas Pulaugadung.

2. Hubungan Jenis Kelamin dengan infeksi oportunistik

Tabel. 2. Hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian infeksi oportunistik Pada penderita HIV/AIDS di Puskesmas Kecamatan Pulogadung tahun 2023

Jenis kelamin	Infeksi Oportunistik				Total		RR	P-Value
	Infeksi		Tidak infeksi		n	%		
	n	%	n	%				
Laki-laki	13	(19,4)	54	(80,6)	67	(100)	0.772 (0.222-2.349)	0.549
Perempuan	5	(25)	25	(75)	20	(100)		
Total	18	(20,6)	69	(79,4)	87	(100)		

Berdasarkan tabel. 2. diatas dapat disimpulkan bahwa penderita HIV/AIDS yang memiliki infeksi oportunistik lebih banyak terjadi pada laki-laki sebanyak 13 orang (19,4%), sementara jenis kelamin perempuan

sebanyak 5 orang (25%). Berdasarkan hasil analisis statistik didapatkan nilai  $p = 0,549$  ( $p > 0,05$ ), dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel jenis kelamin dengan infeksi oportunistik.

3. Hubungan pekerjaan dengan infeksi oportunistik

Tabel. 3. Hubungan antara pekerjaan dengan kejadian infeksi oportunistik Pada penderita HIV/AIDS di Puskesmas Kecamatan Pulogadung tahun 2023

Pekerjaan	Infeksi Oportunistik				Total		RR	P-Value
	Infeksi		Tidak infeksi		n	%		
	n	%	n	%				
Bekerja	4	(22,2)	49	(77,8)	63	(100)	1.429 (0.419-4.872)	0.769
Tidak Bekerja	4	(16,7)	20	(83,3)	24	(100)		
Total	18	(20,6)	69	(79,4)	87	(100)		

Berdasarkan tabel. 3. Diatas maka dapat disimpulkan bahwa penderita HIV/AIDS yang memiliki infeksi oportunistik dengan status bekerja sebanyak 14 orang (22,2%), sementara status tidak bekerja sebanyak 4 orang (16,7%).

Berdasarkan hasil analisis statistik didapat hasil nilai  $p = 0,769$  ( $p > 0,05$ ), dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara status pekerjaan dengan infeksi oportunistik

4. Hubungan pendidikan dengan infeksi oportunistik

Tabel. 4. Hubungan antara pendidikan dengan kejadian infeksi oportunistik Pada penderita HIV/AIDS di Puskesmas Kecamatan Pulogadung tahun 2023

Pendidikan	Infeksi Oportunistik				Total		RR	P-Value
	Infeksi		Tidak infeksi		n	%		
	n	%	n	%				
Rendah	3	(42,8)	4	(77,8)	7	(100)	1.231 (0.348-4.358)	0.745
Tinggi	15	(18,8)	65	(83,3)	80	(100)		
Total	18	(20,6)	69	(79,4)	87	(100)		

Berdasarkan tabel.4. tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa penderita HIV/AIDS yang memiliki infeksi oportunistik lebih banyak terjadi pada penderita HIV/AIDS yang berpendidikan tinggi sebanyak 15 orang (18,8%), sementara yang berstatus pendidikan

rendah sebanyak 3 orang (42,8%). Berdasarkan hasil analisis statistik didapat hasil nilai  $p = 0,745$  ( $p > 0,05$ ), dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan infeksi oportunistik.

5. Hubungan status pernikahan dengan infeksi oportunistik

Tabel. 5. Hubungan antara status pernikahan dengan kejadian infeksi oportunistik Pada penderita HIV/AIDS di Puskesmas Kecamatan Pulogadung tahun 2023

Pernikahan	Infeksi Oportunistik				Total		RR	P-Value
	Infeksi		Tidak infeksi		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak menikah	11	(18,9)	47	(80,1)	58	(100)	0.736 (0.251-2.154)	0.779
Menikah	7	(24,1)	22	(75,9)	58	(100)		
Total	18	(20,6)	69	(79,4)	87	(100)		

Berdasarkan pada tabel. 5. Diatas maka dapat disimpulkan bahwa penderita HIV/AIDS yang memiliki infeksi oportunistik dengan status tidak menikah sebanyak 11 orang (18,9%), sementara status menikah sebanyak 7 orang

(24,1%). Berdasarkan hasil analisis statistik didapatkan hasil dengan nilai  $p = 0,779$  ( $p > 0,05$ ), dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara status pernikahan dengan infeksi oportunistik.

6. Hubungan jumlah CD4 dengan infeksi oportunistik

Tabel. 6. Hubungan antara jumlah CD4 dengan kejadian infeksi oportunistik Pada penderita HIV/AIDS di Puskesmas Kecamatan Pulogadung tahun 2023

Jumlah CD4	Infeksi Oportunistik				Total		RR	P-Value
	Infeksi		Tidak infeksi		n	%		
	n	%	n	%				
Rendah	9	(15,3)	50	(84,7)	59	(100)	0.380 (0.131-1.102)	0.125
Tinggi	9	(32,1)	19	(67,9)	28	(100)		
Total	18	(20,6)	69	(79,4)	87	(100)		

Berdasarkan tabel. 6. Tersebut diatas maka dapat disimpulkan bahwa penderita HIV/AIDS yang memiliki infeksi oportunistik lebih banyak terjadi pada jumlah CD4 rendah sebanyak 13 orang (19,7%), sementara jumlah

CD4 tinggi sebanyak 5 orang (23,8%). Berdasarkan hasil analisis statistik didapat hasil dengan nilai  $p = 0,759$  ( $p > 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jumlah CD4 dengan infeksi oportunistik.

7. Hubungan stadium HIV dengan Infeksi Oportunistik

Tabel. 7. Hubungan antara Stadium HIV dengan kejadian infeksi oportunistik Pada penderita HIV/AIDS di Puskesmas Kecamatan Pulogadung tahun 2023

Stadium HIV	Infeksi Oportunistik				Total		RR	P-Value
	Infeksi		Tidak infeksi		n	%		
	n	%	n	%				
Tinggi	5	(23,8)	16	(76,2)	21	(100)	1.274 (0.394-4.118)	0.759
Rendah	13	(19,7)	53	(80,3)	66	(100)		
Total	18	(20,6)	69	(79,4)	87	(100)		

Berdasarkan pada tabel. 7. Tersebut diatas maka dapat disimpulkan bahwa penderita HIV/AIDS yang memiliki infeksi oportunistik dengan stadium rendah sebanyak 9 orang (15,3%), sementara stadium tinggi

sebanyak 9 orang (32,1%). Berdasarkan hasil analisis statistik maka didapatkan hasil dengan nilai  $p = 0,125$  ( $p > 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara stadium HIV dengan infeksi oportunistik.

8. Hubungan Transmisi dengan infeksi oportunistik

Tabel. 8. Hubungan antara Transmisi dengan kejadian infeksi oportunistik Pada penderita HIV/AIDS di Puskesmas Kecamatan Pulogadung tahun 2023

Transmisi	Infeksi Oportunistik				Total		RR	P-Value
	Infeksi		Tidak infeksi		n	%		
	n	%	n	%				
Hubungan Seksual	14	(18,7)	61	(81,3)	75	(100)	0.459 (0.121-1.741)	0.261
IDU	4	(33,3)	8	(66,7)	12	(100)		
Total	18	(20,6)	69	(79,4)	87	(100)		

Berdasarkan tabel. 8. Diatas dapat disimpulkan bahwa penderita HIV/AIDS yang

memiliki infeksi oportunistik lebih banyak terjadi pada hubungan seksual sebanyak 14



orang (18,7%), sementara IDU sebanyak 4 orang (33,3%). Berdasarkan hasil analisis statistik didapat hasil dengan nilai  $p = 0,261$  ( $p > 0,05$ ), dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara transmisi dengan infeksi oportunistik.

## **PEMBAHASAN**

Distribusi frekuensi berdasarkan infeksi oportunistik HIV berdasarkan analisis data dari 87 orang penderita HIV/AIDS sebanyak 69 orang (79%) tidak mengalami infeksi oportunistik dan 18 orang (21%) mengalami infeksi oportunistik.

Penurunan sistem imun tubuh pada penderita HIV yang tidak melakukan pengobatan dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi oportunistik. Infeksi oportunistik merupakan infeksi yang umumnya terjadi dan lebih parah pada orang dengan sistem imun tubuh yang rendah, termasuk orang dengan HIV/AIDS (ODHA),

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Desy dan Pratiwi (2016) terdapat 77,42% tidak terkena IO dan 22,58 terkena IO. Penelitian ini didukung juga oleh penelitian Framasari, Flora dan Sitorus (2020) dimana sebanyak 71,9% tidak memiliki infeksi oportunistik dan 28,1 % memiliki infeksi oportunistik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti beranggapan banyaknya penderita

HIV/AIDS di Puskesmas Kecamatan Pulogadung tidak memiliki infeksi oportunistik dikarenakan penderita HIV/AIDS mengetahui status HIV lebih awal, berdasarkan skrining yang dilakukan Puskesmas Kecamatan Pulogadung. Sehingga jumlah CD4 diatas 200, stadium klinis yang rendah yang menandakan daya tahan tubuh masih bagus, petugas kesehatan hanya perlu meningkatkan pentingnya kepatuhan meminum obat agar tidak muncul infeksi oportunistik pada penderita.

### **1. Hubungan Umur dengan Infeksi Oportunistik**

Analisis hubungan antara umur dan infeksi oportunistik pada penderita HIV/AIDS dengan nilai  $p = 0,344$  ( $p > 0,05$ ), berarti tidak ada hubungan faktor risiko umur dengan infeksi oportunistik. Remaja dengan IO 30% dan tidak ada IO 70%, sedangkan dewasa dengan IO 17,9 dan tidak ada IO 79,4%.

Kelompok umur tertinggi pada penyandang HIV/AIDS dengan infeksi oportunistik banyak di atas umur 24 tahun. Hal ini dipengaruhi dengan tingginya prevalensi risiko penyebab HIV/AIDS pada kelompok umur ini seperti perilaku seks bebas, penggunaan jarum suntik bersama, dan faktor risiko lainnya (Putri, Darwin and Efrida, 2015). Umur adalah faktor predisposisi terjadinya perubahan perilaku yang dikaitkan dengan kematangan fisik dan psikologi (Damayati,

2015). Umur mempengaruhi seseorang dalam mempercepat suatu objek yang memungkinkan seseorang memperoleh pengalaman serta pengetahuan yang luas, sehingga seseorang memanfaatkan atau mendorong untuk mengambil tindakan yang berisiko, seperti perilaku seks dan mudah mendapatkan obat-obatan terlarang dengan mudah. Umur juga mempengaruhi seseorang memiliki banyak uang dan membuat seseorang dapat bertindak sesuka mereka (Okeke, Onwasigwe and Ibegbu, 2012).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Widjanarko (2019) bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan kejadian infeksi oportunistik pada ODHA di RSUP Dr. Kariadi Semarang dengan nilai  $p = 0,485$ . Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian penelitian Riddell dkk. (2022) bahwa umur tidak mempunyai hubungan yang signifikan terhadap infeksi yang terjadi pada HIV, sebab dengan bertambahnya umur seseorang tidak berarti berilaku buruk.

Peneliti berasumsi umur adalah salah satu faktor penentu memperoleh pengalaman. Hubungan faktor umur dengan infeksi oportunistik tidak berhubungan dikarenakan kematang fisik dan psikologi, dimana mereka sadar kesehatan adalah hal penting, sehingga jika merasakan hal yang berbeda dengan keadaan tubuhnya, penderita akan langsung

berkonsultasi ke dokter yang menanganinya. Infeksi oportunistik terjadi lebih banyak pada umur dewasa dikarenakan mobilitas lebih banyak dibandingkan remaja.

## **2. Hubungan Jenis Kelamin dengan Infeksi Oportunistik**

Hubungan faktor risiko jenis kelamin dengan infeksi oportunistik memiliki hubungan dengan nilai  $p = 0,549$  ( $p > 0,05$ ), berarti tidak ada hubungan faktor risiko jenis kelamin dengan infeksi oportunistik. Jenis kelamin laki-laki dengan IO sebanyak 19,4% dan tidak ada IO 80,6%, sedangkan jenis kelamin perempuan 25% dengan IO dan 75% tidak ada IO.

Pengaruh antara jenis kelamin dengan kejadian infeksi oportunistik kemungkinan disebabkan karena pengaruh lingkungan internal dalam tubuh ODHA dan eksternal diluar tubuh ODHA. Faktor internal yang berpengaruh adalah kepadatan virus HIV dalam tubuh, respons imuns, serta penerimaan terhadap penyakitnya serta gaya hidup. Faktor eksternal adalah dukungan psikologis dan psikososial dari sekitar penderita yang di terima (Putri, Darwin and Efrida, 2015). Jenis kelamin bukanlah penentu infeksi oportunistik, hal ini sesuai dengan laporan Depkes (2006) dimana jenis kelamin laki-laki merupakan prevalensi terbanyak menderita HIV/AIDS dengan infeksi oportunistik maupun tidak.

Penelitian ini didukung dengan penelitian Nurhayati and Rohman (2021) dengan diperoleh nilai  $p = 0,095$  pada variabel jenis kelamin dan variabel infeksi oportunistik. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Widjanarko (2019) mendapatkan hasil  $p$ -value sebesar 0,728 disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian infeksi oportunistik pada ODHA di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Tetapi penelitian ini berlawanan dengan penelitian Apidechkul (2016) terdapat hubungan  $p < 0,001$  antara Jenis kelamin dengan Infeksi Oportunistik.

Asumsi peneliti terjadinya Infeksi oportunistik pada laki-laki lebih banyak dikarenakan laki-laki lebih banyak bekerja diluar rumah dan memungkinkan penderita HIV terpapar mikroorganisme yang dapat menyebabkan infeksi oportunistik.

### **3. Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Infeksi Oportunistik**

Hubungan faktor risiko tingkat pendidikan dengan infeksi oportunistik memiliki hubungan dengan nilai  $p = 0,745$  ( $p > 0,05$ ), berarti tidak ada hubungan faktor risiko tingkat pendidikan dengan infeksi oportunistik. Status pendidikan rendah dengan IO sebanyak 42,8% dan tidak ada IO 57,2%. Untuk status pendidikan tinggi dengan IO sebanyak 18,8% dan status pendidikan tinggi tidak ada IO sebanyak 81,2%

Pendidikan formal yang ditempuh seseorang pada dasarnya adalah merupakan suatu proses menuju kematangan intelektual, untuk itu pendidikan tidak terlepas dari proses belajar. Dengan belajar pada hakekatnya adalah penyempurnaan potensi atau kemampuan pada organisme biologis dan psikis yang diperlukan dalam hubungan manusia dengan luar dan hidup masyarakat. Pendidikan merupakan upaya upaya untuk menciptakan masyarakat yang kondusif (Notoadmodjo, 2012).

Pengetahuan masyarakat yang kurang tentang HIV/AIDS, maka penularan dan pencegahan penyakit HIV/AIDS tidak dapat diketahui. Seperti diketahui bahwa penularan HIV/AIDS dapat melalui darah, sekret vagina, serta transmisi dari ibu ke anak, selain itu penularan HIV/AIDS juga dapat disebabkan melalui hubungan seks, penggunaan narkoba secara suntikan dan transfusi darah (Widjanarko, 2019).

Hasil penelitian ini berlawanan dengan penelitian yang dilakukan oleh Apidechkul (2016). Menurut Apidechkul (2016) menyatakan bahwa ketahanan hidup penderita HIV/AIDS lebih rendah pada penduduk dengan tingkat pendidikan rendah sebab mereka jauh dari informasi kesehatan dan pelayanan kesehatan disebabkan oleh kemiskinan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Lubis, Z, (2011) bahwa tidak ada

perbedaan yang signifikan antara

#### 4. Hubungan Pekerjaan dengan Infeksi Oportunistik

Analisis hubungan antara status pekerjaan dan infeksi oportunistik pada penderita HIV/AIDS dengan nilai  $p = 0,769$  ( $p > 0,05$ ), berarti tidak ada hubungan faktor risiko status pekerjaan dengan infeksi oportunistik. Status bekerja dengan IO sebanyak 22,2% dan tidak ada IO sebanyak 77,8%. Sedangkan status tidak bekerja dengan IO sebanyak 16,7% dan tidak ada IO sebanyak 83,3%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Lubis, Z. (2011) bahwa tidak ada perbedaan bermakna antara penderita HIV/AIDS yang bekerja dan penderita HIV/AIDS yang bekerja untuk terinfeksi oportunistik dengan nilai  $p$ -value = 0,596. Penelitian lainnya juga mendukung penelitian ini, yakni penelitian Widjanarko (2019) disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pekerjaan dengan kejadian infeksi oportunistik pada ODHA di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Variabel pekerjaan tidak berhubungan dengan infeksi oportunistik kemungkinan dikarenakan kelompok yang bekerja dengan mudah mengakses layanan kesehatan tanpa memikirkan biaya yang perlu dikeluarkan, berbeda dengan yang tidak bekerja, kemungkinan kesulitan akses ke pelayanan kesehatan (Singgih, 2014).

#### 5. Hubungan Status pernikahan dengan Infeksi Oportunistik

Analisis hubungan antara status perkawinan dan infeksi oportunistik pada penderita HIV/AIDS dengan nilai  $p = 0,779$  ( $p > 0,05$ ), berarti tidak ada hubungan faktor risiko status perkawinan dengan infeksi oportunistik. Status tidak menikah dengan IO 18,9% dan tidak ada IO 80,1, sementara status menikah dengan IO 24,1% dan tidak ada IO 75,9%.

Sugiarto dalam Ningsih (2020) mengatakan bahwa peranan seksual dimiliki antara seorang laki-laki yang sudah menikah dan yang belum menikah dalam status perkawinan. Laki-laki yang sudah menikah akan memiliki perilaku yang sehat dan bertanggung jawab dalam melakukan hubungan seksual dengan pasangannya tidak menginginkan dampak negatif dalam melakukan hubungan seksual akan tetapi seseorang yang berstatus belum menikah mempunyai tingkat perilaku seks yang lebih berisiko karena untuk cenderung melampiaskan hasrat seksualnya mereka.

Komitmen seorang pria penting, karena virus HIV lebih banyak hidup di cairan sperma laki-laki, Ketika berhubungan intim, kerentanan pada perempuan juga bertambah

dari bentuk organ reproduksi yang berbentuk bejana terbuka, secara fisik, hal ini memudahkan virus masuk ke dalam vagina (Yulianti, 2014).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Widiyanti, Fitriana dan Iriani (2017) dengan nilai  $p$  sebesar 0,71 yang artinya tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara penderita yang menikah dengan penderita yang belum menikah dengan infeksi oportunistik. Penelitian ini berlawanan dengan penelitian Ningsih, Azaam dan Mustikasari (2020) bahwa terdapat hubungan antara kejadian infeksi oportunistik dengan status perkawinan dengan nilai  $p = 0,04$ .

Asumsi peneliti sesuai dengan teori dimana status tidak menikah memiliki risiko lebih besar terjadinya IO dikarenakan perilaku seks yang bebas untuk melampiaskan Hasrat seksualnya. Sedangkan status menikah lebih sedikit terkena IO dikarenakan komitmen dengan pasangan sehingga berperilaku sehat dan bertanggung jawab.

## **6, Hubungan Stadium HIV dengan Infeksi Oportunistik**

Analisis hubungan antara stadium HIV dan infeksi oportunistik pada penderita HIV/AIDS dengan nilai  $p = 0,125$  ( $p > 0,05$ ), berarti tidak ada hubungan faktor risiko Stadium HIV dengan infeksi oportunistik.

Stadium rendah dengan IO sebanyak 15,3% dan tidak ada IO sebanyak 84,7%. Sedangkan stadium tinggi dengan IO sebanyak 32,1% dan tidak ada IO 67,9%.

Semakin meningkatnya stadium HIV, sistem imun tubuh akan semakin menurun sehingga hal ini dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi oportunistik (Awadalla *et al.*, 2015). Penderita HIV cenderung mudah masuk kedalam stadium AIDS karena terkena infeksi oportunistik, infeksi ini terjadi akibat penurunan kekebalan tubuh dan dapat disebabkan oleh mikroba (bakteri, jamur, dan virus) yang berasal dari luar tubuh maupun yang sudah ada di dalam tubuh manusia (Yuliyanasari, 2017). Penderita HIV/AIDS dengan stadium IV memiliki risiko yang tinggi terkena infeksi oportunistik. Infeksi oportunistik dapat terjadi dengan berbagai tahapan infeksi. Sehingga para penderita HIV/AIDS diharapkan rutin untuk terapi ARV (Roselinda and Setiawaty, 2016).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Widiyanti, Fitriana dan Iriani (2017) infeksi oportunistik tidak terbukti secara signifikan  $p = 0,59$  berhubungan dengan stadium HIV. Tetapi penelitian ini bertentangan dengan penelitian Elisanti dan Ardianto (2018) bahwa stadium HIV berhubungan dengan infeksi oportunistik sebesar  $p = 0,0011$ .

## 8. Hubungan Jumlah CD4 dengan Infeksi Oportunistik

Hubungan faktor risiko jumlah CD4 dengan infeksi oportunistik memiliki hubungan dengan nilai  $p = 0,759$  ( $p > 0,05$ ), berarti tidak ada hubungan faktor risiko jumlah CD4 dengan infeksi oportunistik. Jumlah CD4 risiko tinggi dengan IO 23,8% dan tidak ada IO 76,2%, sedangkan jumlah CD4 risiko rendah dengan IO 19,7% dan tidak ada IO 80,3%.

Pengaruh jumlah CD4 berpengaruh kepada stadium klinis, maka kondisi stadium dari penderita juga akan mengalami peningkatan dikarenakan jumlah CD4 yang semakin menurun. Kondisi viremia tersebut yang memungkinkan ketahanan hidup penderita semakin berkurang karena akan memicu timbulnya sindrom infeksi akut dengan gejala yang mirip infeksi mononukleosis akut yakni antara lain: demam, limfadenopati, bercak pada kulit, faringitis, malaise, dan mual muntah (Sumarsono, 1989). Perjalanan infeksi yang semakin progresif akan mendorong ke arah AIDS. Setelah terjadi AIDS penderita jarang bertahan hidup lebih dari dua tahun tanpa intervensi terapi (Ladyani and Kiristianingsih, 2019).

Penelitian Ladyani dan Kiristianingsih (2019) berlawanan dengan penelitian ini, hasil analisis didapatkan nilai  $p\text{-value}=0,015$  yang artinya terdapat hubungan yang signifikan

antara jumlah CD4 pada penderita yang terinfeksi HIV/AIDS dengan infeksi oportunistik di rumah sakit Umum Abdoel.

Penelitian ini berlawanan dengan penelitian lain, kemungkinan dikarenakan penderita yang memeriksakan dirinya adalah penderita-penderita skrining seperti ibu hamil dan calon pengantin yang tidak memiliki gejala, sehingga kadar CD4 nya masih di rentang yang nilai normal.

## 7. Hubungan Transmisi dengan Infeksi Oportunistik

Hubungan faktor risiko transmisi dengan infeksi oportunistik memiliki hubungan dengan nilai  $p = 0,261$  ( $p > 0,05$ ), berarti tidak ada hubungan faktor risiko transmisi dengan infeksi oportunistik. Transmisi hubungan sesual dengan IO sebanyak 18,7% dan tidak ada IO 81,3%, sedangkan IDU dengan IO sebanyak 33,3% dan tidak ada IO sebanyak 66,7%.

Diketahui bahwa pada pengguna jarum suntik adalah 0,46 kali dibandingkan dengan yang melakukan hubungan seks (Singgih, 2014). Apidechkul (2016) menyatakan bahwa penggunaan narkoba suntik akan lebih mudah menyebar secara intravena untuk meracuni seluruh aliran darah sehingga memudahkan terinfeksi virus HIV yang lambat laun akan menurunkan imunitas. Sedangkan hubungan seksual selama berhubungan seksual dengan

partner yang juga positif HIV maka pasien yang sudah positif akan bertambah parah karena tingkat virulensi kumannya akan semakin bertambah, dan begitu pula sebaliknya. Penelitian ini berbeda dengan penelitian Sutini dkk. (2022) yang menyatakan terdapat hubungan antara risiko transmisi dengan infeksi oportunistik. Tetapi penelitian Lubis, Z. (2011) menyatakan tidak ada hubungan antara transmisi dengan terjadinya infeksi oportunistik pada penderita HIV/AIDS dengan nilai  $p$  sebesar 0,431.

Asumsi peneliti tentang kejadian IO lebih banyak terjadi pada pengguna jarum suntik dari pada hubungan seksual dikarenakan virus atau bakteri yang ada dalam jarum suntik bersama dapat menular dari satu orang ke orang lainnya. Hal ini yang menyebabkan terjadinya IO pada pengguna jarum suntik.

### KESIMPULAN

1. Berdasarkan analisis univariat didapatkan responden yang mengalami infeksi oportunistik HIV dari 87 orang penderita HIV/AIDS sebanyak 69 orang (79%) sedangkan yang tidak mengalami infeksi oportunistik dan 18 orang (21%)
2. Hasil penelitian didapatkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status pernikahan, stadium HIV, transmisi

dan jumlah CD4 dengan kejadian infeksi oportunistik, pada penderita HIV/AIDS Puskesmas kecamatan Pulogadung Jakarta Timur.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Awadalla H, El-Samani F, Soghaier MA, Makki M. Risk Factors Associated with the Development of Tuberculosis Among HIV-Infected Patients in Khartoum in 2010. AIMS public Heal [Internet]. 2015 [cited 2023 Jul 15];2(4):784. Available from: /pmc/articles/PMC5690442.
- [2] Damayati DS. Gambaran Epidemiologi Infeksi Oportunistik Tuberkulosis Pada Penderita HIV di Puskesmas Percontohan HIV / AIDS Kota Makassar Tahun 2015. Higiene. 2015;2(1):7.
- [3] Depkes RI. Panduan Integrasi Promosi Kesehatan (Dalam Program-Program Kesehatan Di Kabupaten/Kota) Jilid 1 [Internet]. Departemen Kesehatan RI; 2006. p. 1–54. Available from: [https://promkes.kemkes.go.id/pub/files/files34039panduan-integrasi-promosi-kesehatan-di-kab\\_kota.pdf](https://promkes.kemkes.go.id/pub/files/files34039panduan-integrasi-promosi-kesehatan-di-kab_kota.pdf)
- [4] Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. Pedoman Perawatan Orang Dengan HIV AIDS untuk Keluarga dan Masyarakat. Kementerian kesehatan republik indonesia; 2017.
- [5] Framasari DA, Flora R, Sitorus RJ. Infeksi

- Oportunistik Pada Odha (Orang Dengan Hiv/Aids) Terhadap Kepatuhan Minum Arv (Anti Retroviral) Di Kota Palembang. *JAMBI Med J "Jurnal Kedokt dan Kesehatan."* 2020;8(1):67–74.
- [6] Kementerian Kesehatan. Infodatin 2020 HIV. Kementerian Kesehatan. 2020.
- [7] Kementerian Kesehatan. Pedoman Program Pencegahan Penularan HIV, Sifilis dan Hepatitis B dari Ibu ke Anak. 2019. p. 103.
- [8] Ladyani F, Kiristianingsih A. Hubungan antara Jumlah CD4 pada pasien yang terinfeksi HIV / AIDS dengan Infeksi Oportunistik di Rumah Sakit Umum Abdul Moeloek Bandar Lampung Tahun 2016. 2019;3:34–41.
- [9] Lubis ZD. Gambaran Karakteristik Individu Dan Faktor Risiko Terhadap Terjadinya Infeksi Oportunistik Pada Penderita Hiv/Aids Di Rumah Sakit Penyakit Infeksi Sulianti Saroso Tahun 2011. Universitas Indonesia; 2012.
- [10] Ningsih FH, Azaam R, Mustikasari M. Kesejahteraan Spiritual dengan Kejadian Infeksi Oportunistik pada ODHA. *J Keperawatan Silampari.* 2020;4(1):66–76.
- [11] Notoatmodjo S. Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan Edisi Revisi 2012. PT.RINEKA CIPTA, 2012; 2012.
- [12] Nurhayati, Rohman. Analisis Hubungan Faktor Demografi, Penyakit, Dan Psikologis Dengan Makna Spiritual Pengalaman Sakit. *J Ilmu Keperawatan Med Bedah.* 2021.
- [13] Okeke CE, Onwasigwe CN, Ibegbu MD. The effect of age on knowledge of HIV/AIDS and risk related behaviours among army personnel. *Afr Health Sci.* 2012;12(3):291–6.
- [14] Puskesmas Kecamatan Pulogadung. Laporan Tahunan 2022 Puskesmas Kecamatan Pulogadung. Jakarta; 2022.
- [15] Putri aj, darwin E, Efrida E. Pola Infeksi Oportunistik yang Menyebabkan Kematian pada Penyandang AIDS di RS Dr. M. Djamil Padang Tahun 2010-2012. *J Kesehat Andalas.* 2015.
- [16] Singgih NW. Analisis Ketahanan Hidup 9 Tahun Pasien HIV/AIDS Yang Mendapat Terapi Antiretroviral ( ARV ) Berdasarkan Cara Penularan Di Rs Kanker Dharmais Jakarta ( Analisis Data Rekam Medis Rs Kanker Dharmais Jakarta ). *J Inohim.* 2014;2(September 2006):100–13.
- [17] Widiyanti M, Fitriana E, Iriani E. Karakteristik Pasien Koinfeksi Tb-Hiv Di Rumah Sakit Mitra Masyarakat Mimika Papua. *Sel J Penelit Kesehat [Internet].* 2017;3(2):49–55. Available from: <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/sel/article/view/6382>.
- [18] Widjanarko B. Pola Konsumsi merupakan Faktor yang Paling Dominan Berpengaruh terhadap Kejadian Infeksi Oportunistik



## **Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan**

pada ODHA di RSUP Dr. Kariadi Semarang.  
Pola Konsumsi merupakan Fakt yang Paling  
Domin Berpengaruh terhadap Kejadian  
Infeksi Oportunistik pada ODHA di RSUP Dr  
KariadiSemarang. 2019;10(2):173–92.