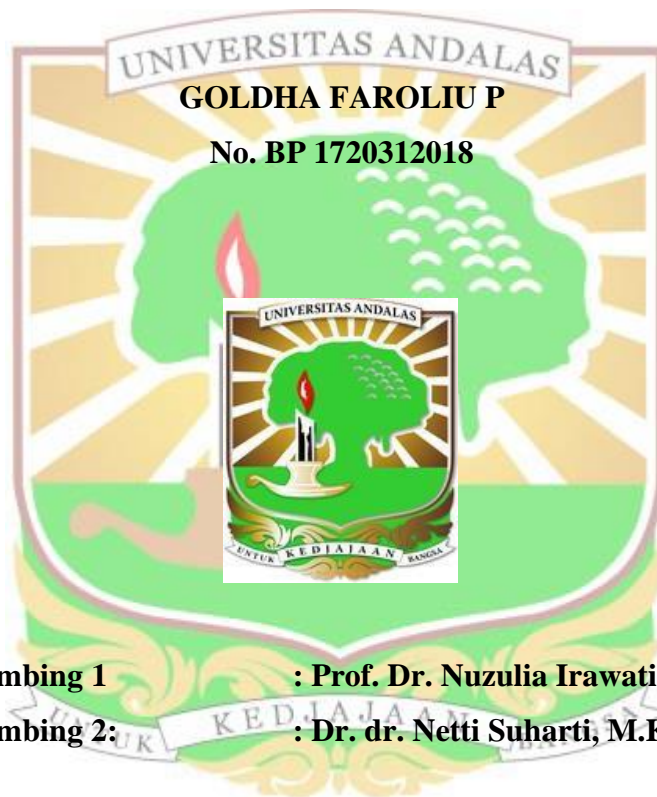


**HUBUNGAN JUMLAH SEL CD4 DENGAN INFEKSI
Cryptosporidium sp. PADA PENDERITA HIV/AIDS
DI SUMATERA BARAT SECARA
MIKROSKOPIS DAN PCR**

TESIS



Pembimbing 1 : Prof. Dr. Nuzulia Irawati, MS
Pembimbing 2: Dr. dr. Netti Suharti, M.Kes

**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU BIOMEDIK
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

**HUBUNGAN JUMLAH SEL CD4 DENGAN INFEKSI
Cryptosporidium sp. PADA PENDERITA HIV/AIDS DI
SUMATERA BARAT SECARA
MIKROSKOPIS DAN PCR**

GOLDHA FAROLIUP

1720312018



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU BIOMEDIK
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

**HUBUNGAN JUMLAH SEL CD4 DENGAN INFEKSI *Cryptosporidium sp.*
PADA PENDERITA HIV/AIDS DI SUMATERA BARAT
SECARA MIKROSKOPIS DAN PCR**

Oleh: Goldha Faroliu. P (1720312018)

Pembimbing: Prof. Dr. Nuzulia Irawati, MS; Dr. dr. Netti Suharti, M.Kes

ABSTRAK

Infeksi oportunistik adalah infeksi yang terjadi akibat adanya penurunan sistem kekebalan tubuh. Infeksi ini dapat berakibat fatal pada orang dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah terutama penderita HIV/AIDS akibat penurunan jumlah dan fungsi sel CD4, sehingga dapat menimbulkan infeksi sekunder. *Cryptosporidium sp.* merupakan salah satu protozoa usus oportunistik yang pada umumnya asimtomatik dan bersifat *self limited* pada individu imunokompeten, namun pada individu dengan defisiensi imun seringkali mengakibatkan diare kronis, sehingga menyebabkan dehidrasi dan malnutrisi yang dapat meningkatkan mortalitas dan morbiditas pada penderita HIV. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan jumlah sel CD4 dengan infeksi *Cryptosporidium sp.* pada penderita HIV/AIDS di Sumatera Barat. Penelitian observasional dengan desain *cross sectional* pada 50 sampel feses penderita HIV/AIDS dengan jumlah sel CD4 ≤ 350 sel/ μ l dari bulan Maret - Juli 2019. Pemeriksaan *Cryptosporidium sp.* dilakukan dengan pewarnaan Ziehl Neelsen di Laboratorium Parasitologi dan pemeriksaan molekuler menggunakan PCR dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, jumlah sel CD4 didapatkan dari rekam medis dan analisa data menggunakan uji *Independent Sample T Test* dan *Chi Square*. Diperoleh hasil 2 responden (4%) positif terinfeksi *Cryptosporidium sp.*, terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah sel CD4 dengan infeksi *Cryptosporidium sp.*, nilai $p=0,001$ ($p<0,05$) dan adanya hubungan yang signifikan antara infeksi *Cryptosporidium sp.* dengan riwayat diare, nilai $p=0,045$ ($p<0,05$). Dari penelitian ini dapat disimpulkan adanya hubungan antara jumlah sel CD4 dengan infeksi *Cryptosporidium sp.*

Kata Kunci: *Cryptosporidium sp.*, HIV/AIDS, sel CD4.



**RELATIONSHIP BETWEEN THE NUMBER OF CD4 CELL AND
Cryptosporidium sp. INFECTIONS IN HIV/AIDS PATIENTS
AT WEST SUMATRA BY MICROSCOPIC AND PCR**

By: Goldha Faroliu. P (1720312018)

Supervised by: Prof. Dr. Nuzulia Irawati, MS; Dr. dr. Netti Suharti, M.Kes

ABSTRACT

Opportunistic infections are infections that occur due to a decrease in the immune system. This infection can be fatal in people with a weak immune system, especially people with HIV/AIDS due to a decrease in the number and function of CD4 cells so that it can cause secondary infections. *Cryptosporidium sp.* is one of the opportunistic intestinal protozoa that is generally asymptomatic and is self-limited in immunocompetent individuals, but in individuals with an immune deficiency often results in chronic diarrhea, leading to dehydration and malnutrition which can increase mortality and morbidity in HIV sufferers. The purpose of this study was to determine the relationship of CD4 cell counts with *Cryptosporidium sp.* in people with HIV/AIDS in West Sumatra. Observational study with cross-sectional design on 50 fecal samples of HIV/AIDS patients with a CD4 cell count of ≤ 350 cells/ μ l from March - July 2019. Examination of *Cryptosporidium sp.* performed by staining Ziehl Neelsen in the Parasitology Laboratory and molecular examination using PCR conducted at the Microbiology Laboratory of the Faculty of Medicine, Andalas University, CD4 cell counts were obtained from medical records and data analysis using the Independent Sample T-Test and Chi-Square. The results obtained 2 respondents (4%) positive infected with *Cryptosporidium sp.*, There is a significant relationship between CD4 cell counts with *Cryptosporidium sp.* infection, p-value = 0.001 ($p > 0.05$) and there is a significant relationship between *Cryptosporidium sp.* infections with a history of diarrhea, p-value = 0.045 ($p > 0.05$). From this study, it can be concluded that there is a relationship between CD4 cell counts and *Cryptosporidium sp.*

Keywords: *Cryptosporidium sp.*, HIV/AIDS, CD4 cells.

