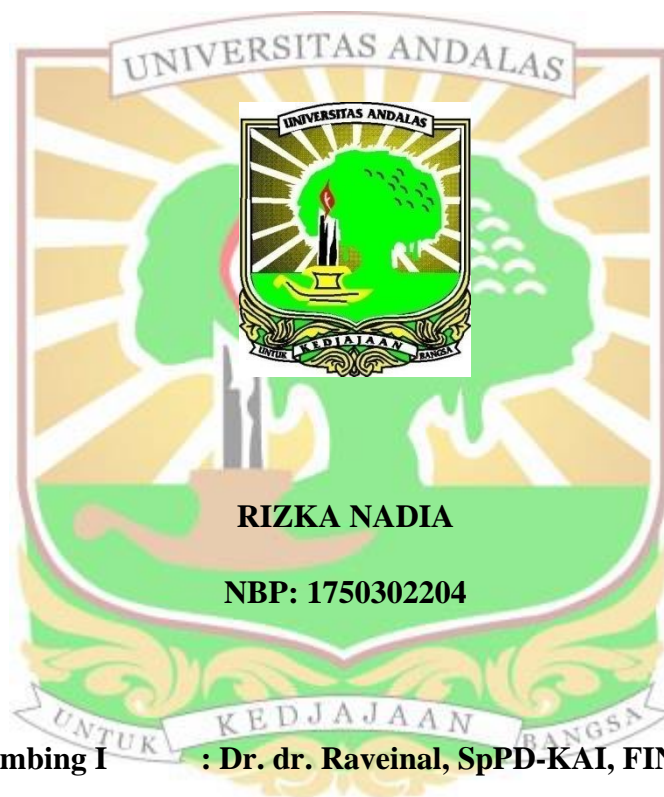


TESIS

**PERBEDAAN ANTARA JUMLAH RNA HIV PADA MUTASI M184V DAN
K103N DENGAN TANPA MUTASI PASIEN HIV/AIDS YANG
MENDAPATKAN TERAPI *REVERSE TRANSCRIPTASE INHIBITOR***



Pembimbing I : Dr. dr. Raveinal, SpPD-KAI, FINASIM

Pembimbing II : Dr. dr. Dwitya Elvira, SpPD-KAI, FINASIM

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-1
BAGIAN ILMU PENYAKIT DALAM
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

2022

ABSTRAK
**PERBEDAAN ANTARA JUMLAH RNA HIV PADA MUTASI M184V DAN
K103N DENGAN TANPA MUTASI PASIEN HIV/AIDS YANG
MENDAPATKAN TERAPI *REVERSE TRANSCRIPTASE INHIBITOR***

Rizka Nadia, Dwitya Elvira*, Raveinal*

*Sub Bagian Alergi dan Imunologi Bagian Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas/RSUP Dr. M. Djamil Padang

Pendahuluan : Infeksi virus *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) merupakan masalah kesehatan dunia. Virus HIV menyerang sistem imun sehingga menyebabkan imunodefisiensi. Penggunaan kombinasi terapi antiretroviral telah terbukti dalam mengontrol dan mengurangi progresi infeksi virus dan memperpanjang harapan hidup. Namun, penggunaan secara luas antiretroviral (ARV) dapat menyebabkan mutasi terkait resistensi ARV seperti mutasi M184V dan K103N yang menurunkan kemampuan *reverse transcriptase inhibitor* dalam menghambat replikasi virus. Mutasi tersebut akan meningkatkan replikasi virus sehingga meningkatkan jumlah RNA HIV dan menyebabkan kegagalan terapi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat jumlah RNA HIV pada mutasi dan tanpa mutasi.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional* yang dilaksanakan di Poli *Voluntary Counseling and Test* (VCT) Bagian Ilmu Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang selama 6 bulan. Sampel dipilih secara *consecutive sampling* sebanyak 80 orang pasien HIV/AIDS yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pada sampel dilakukan pemeriksaan genotip dan RNA HIV. Kedua pemeriksaan ini menggunakan teknik *Polymerase Chain Reaction* (PCR). Setelah itu, dilakukan analisis statistik untuk mengetahui perbedaan antara jumlah RNA HIV pada mutasi dengan tanpa mutasi.

Hasil : Pada penelitian ini didapatkan perbedaan signifikan antara jumlah RNA HIV pada mutasi M184V dan K103N dengan tanpa mutasi ($p < 0,05$). Rerata jumlah RNA HIV pada mutasi adalah 60.929 kopi/mL dan jumlah RNA HIV tanpa mutasi adalah 163 kopi/mL. Prevalensi mutasi secara keseluruhan adalah 10%.

Kesimpulan : Terdapat perbedaan signifikan jumlah RNA HIV pada mutasi M184V dan K103N dibandingkan dengan tanpa mutasi pasien HIV/AIDS yang mendapatkan terapi *reverse transcriptase inhibitor*

Kata kunci : M184V, K103N, RNA HIV

ABSTRACT
DIFFERENCES IN HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS VIRAL LOAD BETWEEN M184V AND K103N MUTATION AND WITHOUT MUTATION IN HIV/AIDS PATIENTS RECEIVING REVERSE TRANSCRIPTASE INHIBITOR THERAPY

Rizka Nadia, Dwitya Elvira*, Raveinal*

*Division of Allergy and Immunology, Departmen of Internal Medicine
Faculty of Medicine, Andalas University/Dr.M. Djamil General Hospital Padang

Introduction: Human immunodeficiency infection is a leading health problem that become major problem worldwide. Human immunodeficiency infects immune cell that caused by Human Immunodeficiency Virus (HIV). The use of antiretroviral therapy (ART) combination has been recommended to control and reduce the transmission of the virus while also increasing patient life expectancy. However, the widespread use of ART has resulted in drug resistance such as M184V and K103N that may undermines the control of reverse transcriptase inhibitor and virus replication. These mutations will increase viral replication thereby increasing the amount of HIV RNA and causing therapy failure. The aim of this study is to compare the levels of viral load in the population receiving ART with mutations and without mutations.

Method: This study was an analytic observational study with cross sectional design held in the Voluntary Counseling and Test (VCT) Department of Internal Medicine of Dr. M. Djamil General Hospital Padang for 6 months. Sample were selected by consecutive sampling as many as 80 HIV/AIDS patients who met the inclusion and exclusion criteria. Samples were examined for genotyping and HIV RNA using Polymerase Chain Reaction (PCR). Statistical analysis was used to determine the difference amount of HIV RNA level between mutation and without mutation.

Result : This study found the significant difference the amount of HIV RNA between M184V and K103N mutations group than without mutations group ($p < 0,05$). The mean HIV RNA in mutations was 60,929 copies/mL and HIV RNA without mutation was 163 copies/mL. The prevalence mutation in this study is 10%.

Conclusion : There was a significant difference amount of HIV RNA in M184V and K103N mutations compared to those without mutations in HIV/AIDS patients receiving reverse transcriptase inhibitor therapy.

Keywords : M184V, K103N, RNA HIV