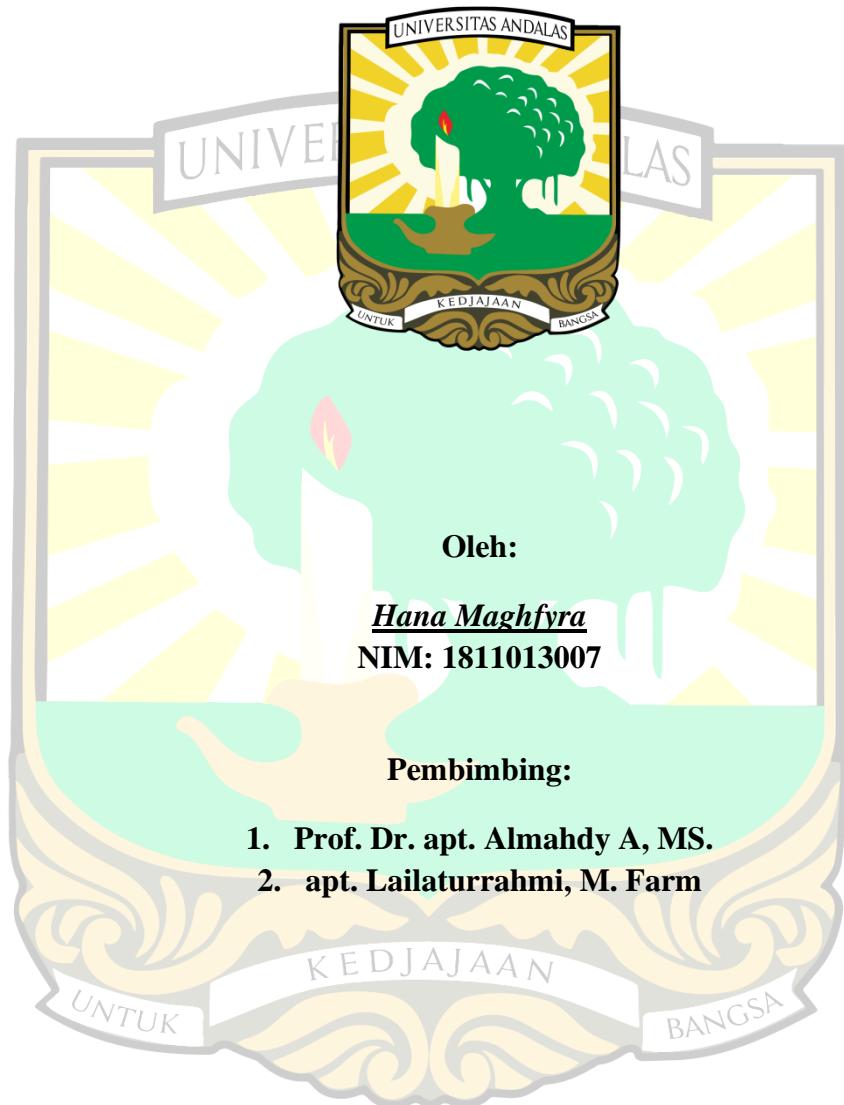


**Efek Teratogen Obat Antituberkulosis (OAT) Kombinasi HRZE  
(Isoniazid, Rifampisin, Pirazinamid, Etambutol) pada Morfologi  
Fetus Mencit Putih (*Mus Muculus L.*)**



**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

## **ABSTRAK**

### **EFEK TERATOGEN OBAT ANTITUBERKULOSIS (OAT) KOMBINASI HRZE (ISONIAZID, RIFAMPISIN, PIRAZINAMID, ETAMBUTOL) PADA MORFOLOGI FETUS MENCIT PUTIH (*MUS MUCULUS L.*)**

Oleh:

**HANA MAGHFYRA**

**1811013007**

**(Program Studi Sarjana Farmasi)**

Obat antituberkulosis kombinasi HRZE (Isoniazid, Rifampisin, Pirazinamid, dan Etambutol) merupakan paduan obat lini pertama untuk pengobatan tuberkulosis kasus baru dengan hasil pemeriksaan bakteri tahan asam positif. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efek samping morfologi dan viseral dari fetus mencit yang diberi obat antituberkulosis kombinasi HRZE (isoniazid, rifampisin, pirazinamid, etambutol) selama lima hari periode organogenesis. Sebanyak sepuluh ekor mencit hamil dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang diberikan kombinasi HRZE. Laparotomi dilakukan pada hari ke-18 kehamilan untuk melihat cacat morfologi dan viseral dengan cara fetus direndam dalam larutan alizarin dan bouin. Kecacatan fetus dianalisis secara deskriptif berupa perbandingan antara kelompok perlakuan dan kontrol. Berat badan induk, jumlah fetus, dan berat badan fetus dianalisis menggunakan uji T independent (tingkat kebermaknaan diambil apabila  $p<0,05$ ). Hasil menunjukkan adanya kelainan morfologis pada kelompok mencit yang diberikan obat antituberkulosis kombinasi HRZE. Secara statistika, perbedaan yang signifikan antara berat badan induk dan berat badan fetus mencit kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan ( $p<0,05$ ). Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara jumlah fetus mencit kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan ( $p>0,05$ ). Kelainan yang dilihat dari hasil fiksasi di larutan alizarin berupa tulang yang belum mengeras menjadi tulang sejati pada tulang belakang, sternum, telapak tangan, telapak kaki, dan tulang jari. Hasil fiksasi bouin dilihat berupa hemoragi pada fetus kelompok perlakuan di daerah abdomen bagian bawah, punggung, telinga, dan ekor. Tidak terdapat abnormalitas pada celah – celah langit mulut.

Kata Kunci : tuberkulosis, teratogen, HRZE, viseral, morfologi.

## **ABSTRACT**

### **THE TERATOGENIC EFFECTS OF ANTITUBERCULOSIS DRUGS HRZE (ISONIAZID, RIFAMPICIN, PYRAZINAMIDE, ETHAMUTOL) COMBINATION ON FETUS MORPHOLOGY OF WHITE MICE (*Mus muculus L*)**

By:

**HANA MAGHFYRA**

**1811013007**

**(Bachelor of Pharmacy)**

Antituberculosis drugs, isoniazid, rifampicin, pyrazinamide, and ethambutol (HRZE) combination, is the first-line drug for the treatment of new cases of tuberculosis with positive result of acid-fast bacilli (AFB) presence in sputum. This study aimed to observe the morphological and visceral side effects of mouse fetuses given antituberculosis drugs, isoniazid, rifampicin, pyrazinamide, and ethambutol (HRZE) combination for five days of the organogenesis period. A total of ten pregnant mice were devided into two groups, the control group and the treatment group, which were given the HRZE combination. Laparotomy was performed on the 18<sup>th</sup> day of pregnancy to see morphological and visceral defects by immersing the fetus in Alizarin and Bouin's solution. Fetal defects were analyzed descriptively by comparing the treatment group and control group. Maternal body weight, number of fetuses, and fetal body weight were analyzed using independent T test (significance level was taken if  $p<0.05$ ). The result showed that there was abnormalities in the treatment group. Statiscally, there was a significant difference between the maternal body weight and fetal body weight in the control group and the treatment group ( $p<0.05$ ). There was no significant difference between the number of mice fetuses in the control group and the treatment group ( $p>0.05$ ). Fetuses that were fixed using alizarin solution showed several visceral abnormalities; there were underdeveloped bones in the spine, sternum, metatarsal, metacarpal, and phalanx. The result of fixation with bouin's solution was seen in the form of hemorrhage in the lower abdomen, back, ears, and tail. There was no abnormalities in the cleft palate.

Keywords: tuberculosis, teratogenic, HRZE, visceral, morphology.