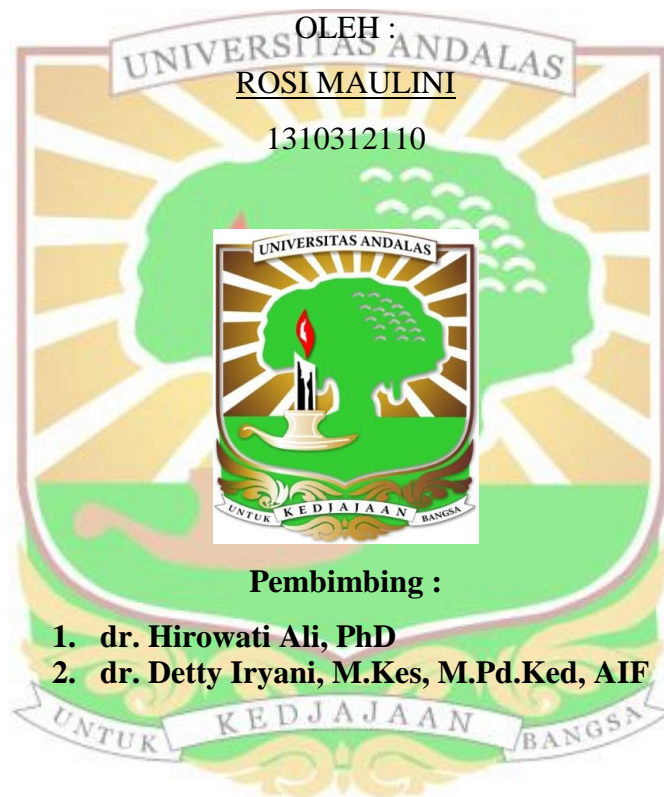


**Pengaruh Paparan Obat Nyamuk Aerosol Terhadap Ekspresi *Hypoxia Inducible Factor-1 Alpha (HIF-1 α)* Pada Darah Tikus Wistar
(*Rattus novergicus*)**

SKRIPISI



Fakultas Kedokteran

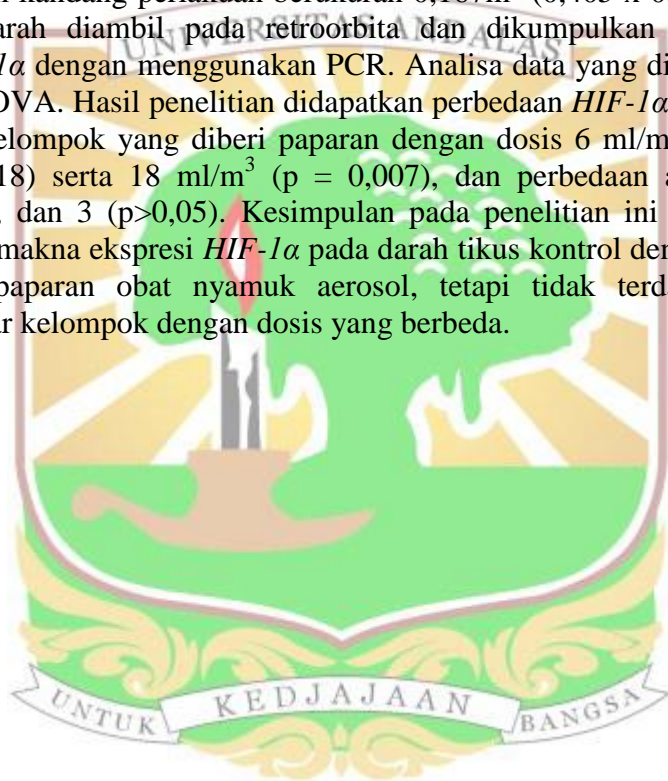
Universitas Andalas

Padang

2017

ABSTRAK

Obat nyamuk aerosol merupakan salah satu kebutuhan di dalam rumah tangga terutama pada daerah yang beriklim tropis. Penggunaan obat nyamuk aerosol dengan bahan aktif piretroid berkepanjangan dapat menyebabkan peningkatan stres oksidatif dan hipoksia. Tubuh akan mengatasi stres oksidatif dan hipoksia melalui mekanisme seperti ekspresi *Hypoxia Inducible Factor-1 Alpha* (HIF-1 α). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh paparan obat nyamuk aerosol terhadap ekspresi *HIF-1 α* pada tikus wistar (*Rattus norvegicus*). Desain penelitian adalah eksperimental dengan rancangan *Randomized Post Test Control Group Design*. Sampel menggunakan darah 20 ekor tikus wistar yang dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang diberi paparan masing-masing 6 ml/m³, 12 ml/m³ serta 18 ml/m³ selama 1 jam/hari dalam kandang perlakuan berukuran 0,167m³ (0,405 x 0,800 x 0,515m). Kemudian, darah diambil pada retroorbita dan dikumpulkan serta diperiksa ekspresi *HIF-1 α* dengan menggunakan PCR. Analisa data yang digunakan adalah *One Way ANOVA*. Hasil penelitian didapatkan perbedaan *HIF-1 α* pada kelompok kontrol dan kelompok yang diberi paparan dengan dosis 6 ml/m³ (p=0,028), 12 ml/m³ (p=0,018) serta 18 ml/m³ (p = 0,007), dan perbedaan antar kelompok perlakuan 1,2, dan 3 (p>0,05). Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat perbedaan bermakna ekspresi *HIF-1 α* pada darah tikus kontrol dengan darah tikus yang diberi paparan obat nyamuk aerosol, tetapi tidak terdapat perbedaan bermakna antar kelompok dengan dosis yang berbeda.



ABSTRACT

Aerosol mosquito repellent is needed in the household especially in tropical areas. The use of aerosol mosquito repellent with an active ingredient of pyrethroid prolonged exposures may cause an increase in oxidative stress and hypoxia. The body will cope the oxidative stress and hypoxia through mechanism such as the expression of *Hypoxia Inducible Factor-1 Alpha* (HIF-1 α). The research aims to determine the effect of aerosol mosquito repellent exposure on the expression of *HIF-1 α* in rats (*Rattus norvegicus*). The study design is experimental with *Randomized Post Test Control Group Design*. 20 rats blood's sample were divided in to 4 groups: control group and the treatment groups were given exposure 6 ml/m³, 12 ml/m³ serta 18 ml/m³ for an hour everyday in the 0,167m³ (0,405 x 0,800 x 0,515m) cage. Then, blood was taken at retroorbita, collected and examined the expression of *HIF-1 α* using PCR. *One Way ANOVA* is used to analyze the data. The result showed the different between the expressions of *HIF-1 α* control group and the group given exposure at a dose of 6 ml/m³ (p=0,028), 12 ml/m³ (p=0,018) serta 18 ml/m³ (p = 0,007), and the different between 1st, 2nd, and 3rd group exposure (p>0,05). The conclusion in this study is that there is a significantly different expression of *HIF-1 α* from rats blood between control and the rats blood given aerosol mosquito repellent exposure, but there is no significantly different among the group with different doses exposure.

