

**STUDI VARIASI GENETIK TIKUS *Rattus tiomanicus* (Miller, 1900)
DI KALIMANTAN TENGAH DAN SUMATERA BARAT
MENGUNAKAN MARKER RAPD**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH :

KIKI EFENDI

BP. 1310421102



PEMBIMBING I : DR. DJONG HON TJONG

PEMBIMBING II : DR. DEWI IMELDA ROESMA

JURUSAN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

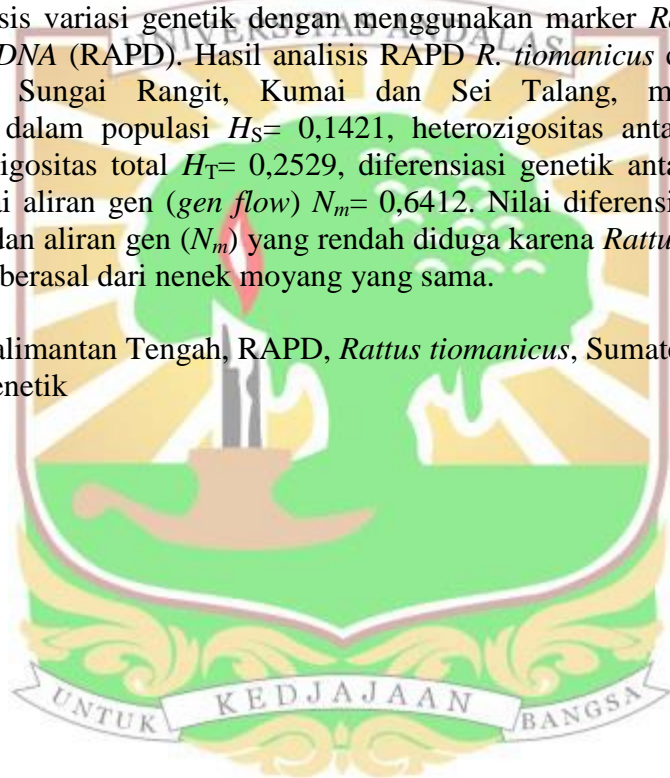
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2017

ABSTRAK

Tikus *Rattus tiomanicus* merupakan hama serius pada perkebunan sawit dan memiliki ukuran populasi yang tinggi. Ukuran populasi berkorelasi positif terhadap keragaman genetik. Spesies yang memiliki keragaman genetik yang tinggi mempunyai kemampuan adaptasi dan *fitness* yang jauh lebih baik. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui variasi genetik *Rattus tiomanicus* pada perkebunan sawit yang terdapat di Kalimantan Tengah dan Sumatera Barat. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2016 hingga September 2017. Sampel jaringan hati dikoleksi dengan metode survei dan pengoleksian sampel secara langsung, kemudian dilakukan analisis variasi genetik dengan menggunakan marker *Random Amplified Polymorphism DNA* (RAPD). Hasil analisis RAPD *R. tiomanicus* dari tiga populasi yang berbeda Sungai Rangit, Kumai dan Sei Talang, menunjukkan nilai heterozigositas dalam populasi $H_S = 0,1421$, heterozigositas antar populasi $D_{ST} = 0,1108$, heterozigositas total $H_T = 0,2529$, diferensiasi genetik antar populasi $G_{ST} = 0,4381$ dan nilai aliran gen (*gen flow*) $N_m = 0,6412$. Nilai diferensiasi genetik antar populasi (G_{ST}) dan aliran gen (N_m) yang rendah diduga karena *Rattus tiomanicus* dari ketiga populasi berasal dari nenek moyang yang sama.

Kata Kunci : Kalimantan Tengah, RAPD, *Rattus tiomanicus*, Sumatera Barat, Variasi Genetik



ABSTRACT

Rattus tiomanicus is a serious pest on oil palm plantations and has a high population size. Population size has a positive correlation to genetic diversity. The aim of this study is to know genetic variation of *Rattus tiomanicus* on oil palm plantations in Central Kalimantan and West Sumatera using RAPD marker. This study was done from October 2016 to September 2017. Tissue samples of *Rattus tiomanicus* were collected directly by purposive random sampling method. The results of RAPD analysis of three different populations of Sungai Rangit, Kumai and Sei Talang showed heterozygosity within population $H_S = 0.1421$, inter-population heterozygosity $D_{ST} = 0.1108$, total heterozygosity $H_T = 0.2529$, genetic differentiation between population $G_{ST} = 0.4381$ and value of gene flow $N_m = 0.6412$. The value of genetic differentiation between populations (G_{ST}) and the low gene flow (N_m) is might be because *Rattus tiomanicus* of all three populations derived from the same ancestors.

Keywords : Central Kalimantan, Genetic Variation, RAPD, *Rattus tiomanicus*, West Sumatera

