

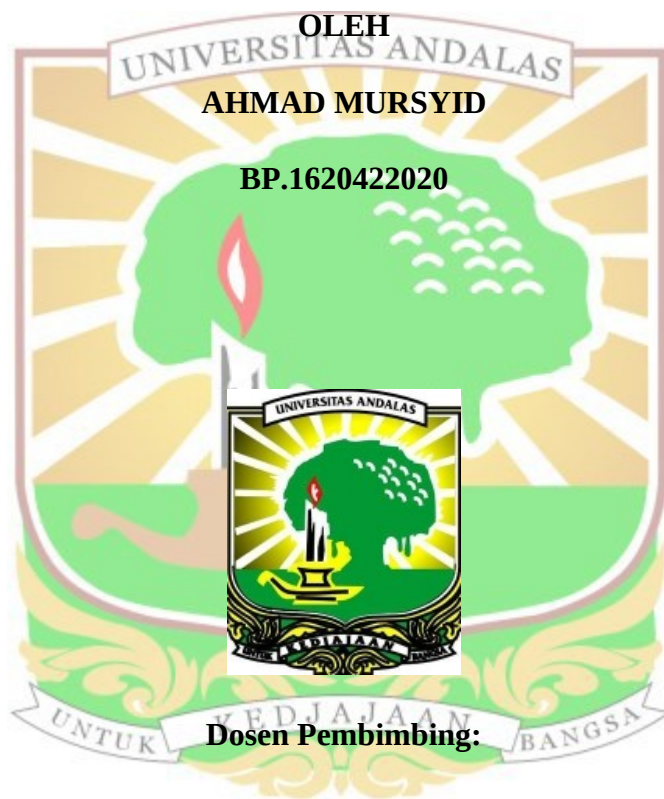
**PREVALENSI *Trypanosoma* spp. (EUGLENOZOA: KINETOPLASTEA)
PADA MAMALIA KECIL DI GUNUNG DAKO, TOLI-TOLI, SULAWESI
TENGAH, INDONESIA**

TESIS

OLEH

AHMAD MURSYID

BP.1620422020



Dosen Pembimbing:

- 1. Dr. Wilson Novarino**
- 2. Dr. drh. Anang S. Achmadi, M.Sc**

PROGRAM STUDI MAGISTER BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2020

**PREVALENSI *Trypanosoma* spp. (EUGLENOZOA: KINETOPLASTEA)
PADA MAMALIA KECIL DI GUNUNG DAKO, TOLI-TOLI, SULAWESI
TENGAH, INDONESIA**

Ahmad Mursyid, Wilson Novarino, Anang S. Achmadi

ABSTRAK

Dinamika kehidupan manusia seringkali memicu kemunculan EIDs (*Emerging Infectious Disease*). Salah satu diantara kejadian EIDs adalah Trypanosomiasis yang disebabkan oleh protozoa dari Genus *Trypanosoma*. Trypanosomiasis dipandang sebagai salah satu penyebab fluaktuasi populasi satwa liar dan juga manusia hingga menyebabkan kepunahan satwa liar karena beberapa jenis diantaranya menyebabkan gejala klinis akut. Infeksi *Trypanosoma* dipandang menjadi salah satu ancaman bagi keberberadaan satwa liar terutama pada daerah yang memiliki tingkat endemisitas yang tinggi. Studi ini dilakukan untuk mengetahui jenis *Trypanosoma* beserta sebarannya di lintas gradien ketinggian di gunung Dako Sulawesi tengah menggunakan teknik PCR, menganalisa prevalensi dan hubungan antara kelimpahan, spesies, jenis kelamin mamalia kecil dan kelas ketinggian terhadap prevalensi menggunakan pemodelan GLM (General linear Model). PCR spesifik dari 617 sampel yang dianalisis, terdeteksi 132 (21,39%) sampel yang positif terinfeksi *Trypanosoma* yang teridentifikasi ke dalam clade *T. theileri* asli Indo Australia, *T. cruzi*, *T. lewisi* (bersifat invasif). Prevalensi tertinggi yaitu pada *T. theileri* 18,48%, *T. lewisi* (2,11%), *T. cruzi* (0,81%). Prevalensi meningkat hingga ketinggian 300-1800 mdpl dan kemudian mengalami penurunan. Variabel kelimpahan (F value = 746.54) dan spesies (F value = 1203.97) mamalia kecil serta kelas ketinggian (F value = 676.72) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai prevalensi, sementara variabel jenis kelamin tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Hasil ini juga mengindikasikan adanya pola sebaran spesifik dari infeksi masing-masing jenis *Trypanosoma* pada mamalia kecil yang ditemukan. Bagaimanapun temuan jenis *Trypanosoma* invasif pada satwa endemik Sulawesi berpotensi sebagai ancaman mengingat infeksi jenis ini memberikan gejala kesehatan akut pada host.

Kata kunci - Emerging infectious disease, *Trypanosoma*, mamalia kecil, Sulawesi, Endemik

**PREVALENCE *Trypanosoma* spp. (EUGLENOZOA: KINETOPLASTEA)
ON SMALL MAMMALS IN DAKO MOUNTAIN, TOLI-TOLI, CENTRAL
SULAWESI, INDONESIA**

Ahmad Mursyid, Wilson Novarino, Anang S. Achmadi

ABSTRACT

The dynamics of human life trigger the emergence of EIDs (Emerging Infectious Diseases). One of them called as Trypanosomiasis caused by protozoa from the Genus *Trypanosoma*. Trypanosomiasis regarded as a cause of fluctuation population even wildlife extinction because some of them cause acute clinical symptoms. *Trypanosoma* infection is considered to be one of the threats to the presence of wildlife, especially for high endemicity in areas. This study conducted to determine of *Trypanosoma* and its distribution in along elevational gradient on Dako Mountain in Central Sulawesi using the PCR technique. Analyze prevalence and the relationship between abundance, species, sex of small mammals and altitude classes to prevalence using GLM (General linear model). Specific PCR from 617 samples were analyzed, detected 132 (21.39%) positive samples infected with *Trypanosoma* which were identified into three clade, *T. theileri* (Indo-Australia native), *T. cruzi* and *T. lewisi* (invasive). The highest prevalence was *T. theileri* 18.48%, *T. lewisi* (2.11%), *T. cruzi* (0.81%). The prevalence increases to an altitude of 300-1800 asl and then decreases. Variables of abundance (*F value* = 746.54), and small mammal species (*F value* = 1203.97), and altitude classes (*F value* = 676.72), have a significant influence on the value of prevalence, while sex variables do not have a significant effect. These results also indicate the existence of a specific distribution pattern of infection of each *Trypanosoma* in small mammals. However, the findings of invasive *Trypanosoma* in Sulawesi endemic mammals have the potential to be a threat of mammals.

Keyword - Emerging infectious diseases (EIDs), *Trypanosoma*, Small mammal, elevational gradient, Endemic