

**PENGARUH PEMBERIAN *Blastocystis sp.* TERHADAP HITUNG  
JENIS LEUKOSIT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus novergicus*)  
GALUR WISTAR JANTAN**



**Skripsi**

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai  
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Kedokteran**

**Oleh**

**SALMA SAYYIDATUSSAUQIYAH**

**NIM : 1910312011**

**Dosen Pembimbing :**

**dr. Selfi Renita Rusjdi, M.Biomed**

**Dra. Dian Pertiwi, MS**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2023**

## ABSTRACT

### ***THE EFFECT OF Blastocystis sp. ON WHITE RATS (*Rattus novergicus*) LEUKOCYTES DIFFERENTIAL COUNT***

By

**Salma Sayyidatussauqiyah, Selfi Renita Rusjdi, Dian Pertiwi, Eka Nofita,  
Almurdi, Miftah Iramah**

*The incidence of Blastocystis sp. infection is widespread and can cause various symptoms, including digestive disorders and urticaria. Blastocystis sp. can release pro-inflammatory cytokines and cysteine proteases, leading to a shift in the modulation of the adaptive immune response and leukocytosis. This study aims to investigate whether there is a correlation between Blastocystis sp. infection and the differential count of leukocytes.*

*This study is pure experimental research with a post-test-only control group design approach, involving 21 male Wistar albino rats (*Rattus novergicus*) as test animals. The study was conducted at the Animal House, the Biomedical Laboratory, and the Central Laboratory of Medical Faculty, Andalas University, from December 2022 to June 2023. Blastocystis sp. in rat feces was observed using microscope and culture methods, while the differential count examination was performed microscopically using peripheral blood smears. Data analysis was performed using the One-Way ANOVA test and the Kruskal-Wallis test.*

*The research results are in the form of mean values of leukocyte differential count in percentage (%) for each group. The negative control group (K-) with 0 basophils, 0 eosinophils, 28.1 neutrophils, 71.1 lymphocytes, and 0.7 monocytes. Treatment group 1 (P1) with a mean of 0 basophils, 0 eosinophils, 25.6 neutrophils, 60.4 lymphocytes, and 1.1 monocytes. Treatment group 2 (P2) with a mean of 0 basophils, 0 eosinophils, 33 neutrophils, 67 lymphocytes, and 1.4% monocytes. The significance value obtained for neutrophils count were 0.5, lymphocytes were 0.6, and monocytes were 0.1 ( $p > 0.05$ ).*

*The conclusion is that the administration of Blastocystis sp. does not significantly affect the differential count of leukocytes in rats.*

**Keywords :** *Blastocystis sp., Leukocytes Differential Count, Rattus novergicus*

## ABSTRAK

### PENGARUH PEMBERIAN *Blastocystis sp.* TERHADAP HITUNG JENIS LEUKOSIT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus novergicus*) GALUR WISTAR JANTAN

Oleh

Salma Sayyidatussauqiyah, Selfi Renita Rusjdi, Dian Pertiwi, Eka Nofita, Almurdi, Miftah Irramah

Insidensi infeksi *Blastocystis sp.* sangat luas dan dapat menimbulkan berbagai gejala termasuk gangguan pencernaan hingga urtikaria. *Blastocystis sp.* mampu melepaskan sitokin pro-inflamasi dan protease sistein yang mengakibatkan pergeseran modulasi respon imun adaptif, sehingga dapat terjadi leukositosis. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh infeksi *Blastocystis sp.* terhadap hasil hitung jenis leukosit.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen murni dengan pendekatan *post test only control group design* dan melibatkan 21 ekor tikus putih galur wistar jantan (*Rattus novergicus*) sebagai hewan coba. Penelitian ini dilaksanakan di *Animal House*, Laboratorium Biomedik, dan Laboratorium Sentral Fakultas Kedokteran Universitas Andalas pada bulan Desember 2022 sampai Juni 2023. *Blastocystis sp.* pada feses tikus diperiksa menggunakan mikroskop dan kultur, sedangkan pemeriksaan hitung jenis leukosit dilakukan secara mikroskopis menggunakan sediaan apus darah tepi. Analisis data dilakukan menggunakan uji *One Way Anova* dan uji *Kruskal Wallis*.

Hasil penelitian berupa rerata nilai hitung jenis leukosit dalam persen (%) pada tiap kelompok. Kelompok kontrol negatif (K-) dengan basofil 0, eosinofil 0, neutrofil 28,1, limfosit 71,1, dan monosit 0,7. Kelompok perlakuan 1 (P1) dengan rerata basofil 0, eosinofil 0, neutrofil 25,6, limfosit 60,4, dan monosit 1,1. Kelompok perlakuan 2 (P2) dengan rerata basofil 0, eosinofil 0, neutrofil 33, limfosit 67, dan monosit 1,4. Nilai signifikansi yang diperoleh untuk hitung jenis leukosit neutrofil sebesar 0,5, limfosit sebesar 0,6, dan monosit sebesar 0,1 ( $p > 0,05$ ).

Kesimpulan yang didapatkan adalah pemberian *Blastocystis sp.* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap hitung jenis leukosit.

**Kata Kunci :** *Blastocystis sp.*, Hitung Jenis Leukosit, *Rattus novergicus*