

**PENGARUH PEMBERIAN *BLASTOCYSTIS SP.* TERHADAP JUMLAH
LEUKOSIT PADA TIKUS**



dr. Eka Nofita, M.Biomed

dr. Nita Afriani, M.Biomed

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2023

ABSTRACT

THE EFFECT OF BLASTOCYSTIS SP. ON RATS LEUKOCYTE COUNT

By

Rizka Febriyanti, Eka Nofita, Nita Afriani, Adrial, Aswiyanti Asri, Almurdi

Blastocystis sp. are the most common intestinal protists in human and animal faeces. Blastocystis sp. release cysteine proteases leading to intestinal epithelial damage. Blastocystis sp infection associated with inhibition of cellular immunity due to an increase in cytokines resulting in an increase in the number of leukocytes. This study was conducted to determine the correlation between Blastocystis sp infection and leukocyte count.

*This experimental study with a post test only control group design, used male Wistar white rats (*Rattus norvegicus*). Blastocystis sp infection in rats assessed by performing microscopic examination of rat faeces and culture. This research was conducted in animal house of the Andalas University Faculty of Medicine, the Biomedical Laboratory of the Andalas University Faculty of Medicine and the Central Laboratory of the Andalas University Faculty of Medicine, from November 2022 to January 2023. Leukocytes count examination was carried out using a counting chamber (Improve Neubauer). Data analysis was carried out using the One Way Anova Test.*

The final results obtained were the mean number of leukocytes in treatment group 1 (P1), treatment 2 (P2) negative control (K-) respectively, 6171.43 cells/mm³, 6866.67 cells/mm³, and 7742.86 cells/mm³. The p value of One Way Anova $p = 0.7$ ($p > 0.05$)

The conclusion is the administration of Blastocystis sp. did not significantly influence the number of rat leukocytes.

Keywords: *Blastocystis sp, Leukocyte Count, Rattus norvegicus*

ABSTRAK
**PENGARUH PEMBERIAN *BLASTOCYSTIS SP.* TERHADAP JUMLAH
LEUKOSIT PADA TIKUS**

Oleh

Rizka Febriyanti, Eka Nofita, Nita Afriani, Adrial, Aswiyanti Asri, Almurdi

Blastocystis sp. adalah protista usus yang paling sering ditemukan pada feses manusia dan hewan. *Blastocystis sp.* dapat melepaskan protease sistein yang menyebabkan kerusakan epitel usus. Infeksi *Blastocystis sp.* mengakibatkan ketidakseimbangan imunitas seluler dengan peningkatan sitokin sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan jumlah leukosit pada orang yang terinfeksi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada hubungan antara infeksi *Blastocystis sp.* dengan jumlah leukosit.

Jenis penelitian ini adalah experimental dengan menggunakan pendekatan *post test only control group design* yang menggunakan objek penelitian tikus putih galur wistar jantan (*Rattus norvegicus*) sebagai hewan coba. Penelitian ini dilaksanakan di *animal house* Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, dan Laboratorium Sentral Fakultas Kedokteran Universitas Andalas pada bulan November 2022 sampai Januari 2023. Pemeriksaan jumlah leukosit dilakukan menggunakan kamar hitung (*Improve Neubauer*). Infeksi *Blastocystis sp.* pada tikus dinilai dengan melakukan pemeriksaan mikroskopis feses dan kultur. Analisis data dilakukan menggunakan uji *One Way Anova*.

Hasil yang didapatkan adalah rerata jumlah leukosit pada kelompok perlakuan 1 (P1), perlakuan 2 (P2) dan kontrol negatif (K-) berturut-turut yaitu 6171,43 sel/mm³, 6866,67 sel/mm³, dan 7742,86 sel/mm³. Uji *One Way Anova* diperoleh nilai $p = 0,4$ ($p > 0,05$)

Kesimpulan yang didapatkan adalah pemberian *Blastocystis sp.* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah leukosit tikus.

Kata Kunci : *Blastocystis sp.*, Jumlah Leukosit, *Rattus norvegicus*