

**PENGARUH INFEKSI *BLASTOCYSTIS SP.* TERHADAP  
KADAR INTERLEUKIN-10 PADA TIKUS  
JANTAN GALUR WISTAR**



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

**Oleh:**

**SAMORA NAINGGOLAN  
NIM: 2110312010**

**Dosen Pembimbing:**

- 1. Dr. Almurdi, DMM, M. Kes**
- 2. Dr. dr. Eka Nofita, M. Biomed**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2025**

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF *BLASTOCYSTIS SP.* INFECTION ON INTERLEUKIN-10 LEVELS IN MALE WISTAR RATS

By

**Samora Nainggolan, Almurdi, Eka Nofita, Selfi Renita Rusjdi, Andani Eka Putra, Husnil Kadri**

*Blastocystis sp. is one of the most commonly found protozoa in the human intestine and has an almost even global distribution worldwide. The pathogenic status of Blastocystis sp. remains widely debated in previous studies. Blastocystis sp. can be found in both symptomatic and asymptomatic patients. Interleukin-10 is a crucial cytokine in suppressing inflammatory responses. A deficiency of IL-10 and its receptor (IL-10R) has been associated with ulcerative colitis, Crohn's disease, and celiac disease. This study aimed to determine whether there was a relationship between Blastocystis sp. infection and interleukin-10 levels.*

*This study was an experimental research using a post-test only control group design, with male Wistar rats (*Rattus norvegicus*) as the test subjects. The study was conducted at the Animal House and the Biomedical Laboratory of the Faculty of Medicine, Universitas Andalas. The treatment of rats and sample preparation were carried out from November 2022 to January 2023. The measurement of interleukin-10 levels was conducted in January 2025 using the ELISA method. Blastocystis sp. infection in rats was assessed through microscopic fecal examination and culture. Data analysis was performed using the Oneway ANOVA test.*

*The results showed that the mean interleukin-10 levels in the control group (K-), treatment 1 (P1), and treatment 2 (P2) were 96,683 pg/ml, 101,997 pg/ml, and 100,447 pg/ml, respectively. The Oneway ANOVA test resulted in a p-value of 0,554 ( $p > 0.05$ ).*

*The conclusion of this study is that the administration of Blastocystis sp. in male Wistar rats did not significantly affect interleukin-10 levels.*

**Keywords:** *Blastocystis sp, Interleukin-10 Levels, Rattus novergicus*

## ABSTRAK

### PENGARUH INFEKSI *BLASTOCYSTIS* SP. TERHADAP KADAR INTERLEUKIN-10 PADA TIKUS JANTAN GALUR WISTAR

Oleh

**Samora Nainggolan, Almurdi, Eka Nofita, Selfi Renita Rusjdi, Andani Eka Putra, Husnil Kadri**

*Blastocystis sp.* merupakan salah satu protozoa yang paling sering ditemukan di usus manusia dan mempunyai sebaran global hampir merata di seluruh dunia. Status patogenik *Blastocystis sp.* sampai saat ini masih banyak diperdebatkan dalam penelitian-penelitian sebelumnya. *Blastocystis sp.* dapat ditemukan baik pada pasien bergejala maupun pada pasien tanpa gejala. Interleukin-10 merupakan sitokin yang sangat penting dalam menekan respons inflamasi. Kekurangan IL-10 dan reseptornya (IL-10R) telah dikaitkan dengan terjadinya kolitis ulseratif, penyakit Crohn, serta penyakit celiac. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada hubungan antara infeksi *Blastocystis sp.* dengan kadar interleukin-10.

Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan menggunakan pendekatan *post test only control group design* yang menggunakan objek penelitian tikus jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*) sebagai hewan coba. Penelitian ini dilaksanakan di *animal house* dan Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Perlakuan terhadap tikus dan pembuatan sampel dilakukan pada bulan November 2022 sampai Januari 2023. Pengukuran kadar interleukin-10 dilakukan pada bulan Januari 2025 menggunakan metode ELISA. Infeksi *Blastocystis sp.* pada tikus dinilai dengan melakukan pemeriksaan mikroskopis feses dan kultur. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Oneway ANOVA*.

Hasil yang didapatkan adalah rerata kadar interleukin-10 pada kelompok kontrol (K-), perlakuan 1 (P1), dan perlakuan 2 (P2) secara berturut-turut yaitu 96,683 pg/ml, 101,997 pg/ml, dan 100,447 pg/ml. Uji *Oneway ANOVA* diperoleh nilai  $p = 0,554$  ( $p > 0,05$ )

Kesimpulan yang didapatkan adalah pemberian *Blastocystis sp.* pada tikus jantan galur wistar pada penelitian ini tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kadar interleukin-10.

**Kata Kunci:** *Blastocystis sp.*, Kadar Interleukin-10, *Rattus norvegicus*