

**PENGARUH INOKULASI *BLASTOCYSTIS SP.* TERHADAP
KADAR INTERLEUKIN-6 PADA TIKUS PUTIH (*RATTUS
NORVEGICUS*) JANTAN GALUR WISTAR**



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

**Oleh :
HANIFAH PUTRI TASYAH
NIM : 2110311013**

**Dosen Pembimbing :
Dr. dr. Malinda Meinapuri, M.Si.Med
Dr. dr. Eka Nofita, M.Biomed**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRACT

THE EFFECT OF *BLASTOCYSTIS* SP. INOCULATION ON INTERLEUKIN-6 LEVELS IN MALE WISTAR WHITE RATS (*RATTUS NORVEGICUS*)

By

Hanifah Putri Tasyah, Malinda Meinapuri, Eka Nofita, Adrial, Desmawati,

Almurdi

Blastocystis sp. is an intestinal parasite that can infect both humans and animals. This parasite can causing gastrointestinal disturbances by releasing cysteine protease, which damages the intestinal epithelium. *Blastocystis* sp. infection leading to an imbalance in cellular immunity, resulting in an increase in cytokines, particularly pro-inflammatory cytokines such as interleukin-6 (IL-6). This study aimed to determine whether there is an effect of *Blastocystis* sp. inoculated on IL-6 levels.

This study was an experimental research with a post-test only control group design, using blood samples from male Wistar rats (*Rattus norvegicus*) that were not given treatment (K-), inoculated with *Blastocystis* sp. at a dose of 10^4 (P1), and inoculated with *Blastocystis* sp. at a dose of 10^5 (P2). The study was conducted at the Biomedical Laboratory of the Faculty of Medicine, Andalas University, in January 2025. IL-6 levels were measured using the ELISA method. Data analysis was performed using a One-Way Anova test.

The results showed that the mean IL-6 levels in the negative control group (K-), treatment group 1 (P1), and treatment group 2 (P2) were 199.65 pg/mL, 189.033 pg/mL, and 215.829 pg/mL, respectively. The One-Way Anova test yielded a p-value of 0.2 ($p > 0.05$).

In conclusion, *Blastocystis* sp. infection does not significantly affect IL-6 levels in rats. In this study, it is recommended to inoculate *Blastocystis* sp. based on the specific subtype and form of inoculum.

Keywords: *Blastocystis* sp., ELISA, Interleukin-6 Levels, *Rattus norvegicus*

ABSTRAK

PENGARUH INOKULASI *BLASTOCYSTIS SP.* TERHADAP KADAR INTERLEUKIN-6 PADA TIKUS PUTIH (*RATTUS NORVEGICUS*) JANTAN GALUR WISTAR

Oleh

Hanifah Putri Tasyah, Malinda Meinapuri, Eka Nofita, Adrial, Desmawati,
Almurdi

Blastocystis sp. adalah parasit usus yang dapat menginfeksi manusia dan hewan. *Blastocystis sp.* dapat menyebabkan gangguan pada saluran gastrointestinal karena *Blastocystis sp.* melepaskan suatu senyawa protease sistein. Protease sistein ini dapat menyebabkan defek pada epitel usus. Infeksi dari *Blastocystis sp.* mengakibatkan ketidakstabilan sistem imun seluler ditandai dengan peningkatan sitokin terutama sitokin pro inflamasi seperti interleukin-6. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh antara inokulasi *Blastocystis sp.* dengan kadar interleukin-6.

Jenis penelitian ini adalah penelitian ekperimental dengan menggunakan pendekatan *post test only control group design* yang menggunakan objek penelitian berupa darah tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar yang tidak diberi perlakuan (K-), yang dinokulasikan *Blastocystis sp.* dengan dosis 10^4 (P1), dan yang dinokulasikan *Blastocystis sp.* dengan dosis 10^5 (P2). Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Andalas pada bulan Januari 2025. Pemeriksaan kadar interleukin-6 dilakukan menggunakan ELISA. Analisis data dilakukan menggunakan uji *One Way Anova*.

Hasil yang didapatkan adalah rerata kadar interleukin-6 pada kelompok perlakuan kontrol negatif(K-), perlakuan 1 (P1), dan perlakuan 2 (P2) berturut-turut yaitu 199,65pg/mL, 189,033 pg/mL, 215,829 pg/mL. Uji *One Way Anova* diperoleh nilai $p=0,2$ ($p > 0,05$)

Kesimpulan yang didapatkan adalah pemberian *Blastocystis sp.* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kadar interleukin-6 tikus. Pada penelitian ini disarankan untuk menginokulasikan *Blastocystis sp.* berdasarkan sub tipe dan bentuk inoculum yang spesifik.

Kata Kunci : *Blastocystis sp.*, ELISA, Kadar Interleukin-6, *Rattus norvegicus*