

**ABSTRAK**

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK AIR CACING TANAH (*Lumbricus rubellus*)  
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Salmonella typhi* SECARA *IN VITRO***

**Fara Deni**

**111434040**

**Universitas Sanata Dharma**

Penyakit tifus merupakan salah satu penyakit sistemik akut yang endemik di Indonesia. Tifus disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* yang ditularkan melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi. Usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan dengan mencari obat tradisional dari bahan-bahan alami (hewan), salah satunya dengan menggunakan cacing tanah (*Lumbricus rubellus*). Secara empiris cacing *Lumbricus rubellus* telah digunakan sebagai obat tifus. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kemampuan daya hambat ekstrak air cacing tanah *Lumbricus rubellus* pada konsentrasi 10%, 25%, 50%, 75%, dan 100% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* secara *in vitro*.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratorium. Penelitian dilakukan menggunakan metode Kirby-Bauer cakram. Cacing *Lumbricus rubellus* diperoleh dari peternak cacing tanah, yaitu Bapak Sarjudi di Jalan Godean Km 15 Ngijon Sleman Yogyakarta. Biakan murni *Salmonella typhi* didapatkan dari Balai Kesehatan Lingkungan Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengambilan data dilakukan dengan mengukur diameter zona hambat yang terbentuk pada sekeliling *paper disc* yang telah direndam ekstrak air cacing dengan konsentrasi yang telah ditentukan. Data yang diperoleh diolah dengan uji *One Way Anova*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak air cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* secara signifikan. Diameter zona hambat yang dihasilkan paling besar adalah pada konsentrasi 100% dengan lebar 14,25 mm. Nilai Kadar Hambat Minimal (KHM) pada penelitian ini belum dapat ditentukan karena ekstrak cacing *Lumbricus rubellus* hanya bersifat bakteriostatik. Hal ini dapat disimpulkan bahwa cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) dapat digunakan sebagai obat alternatif untuk penyakit tifus.

Kata Kunci: ekstrak air, daya hambat, *Lumbricus rubellus*, *Salmonella typhi*.

**ABSTRACT**

**THE EXAMINATION OF EARTHWORM WATER EXTRACT INHIBITION  
(*Lumbricus rubellus*) TO THE GROWTH OF *Salmonella typhi* BACTERIUM BY *IN VITRO***

**Fara Deni**

111434040

Sanata Dharma University

Typhoid is one of acute systemic disease that is endemic in Indonesia. Typhus is caused by the bacterium *Salmonella typhi* which is transmitted through contaminated food and drink. Businesses that can be done to overcome the problem by seeking traditional medicine from natural materials (animal), one of them by using the earthworm (*Lumbricus rubellus*). Empirically worms *Lumbricus rubellus* has been used as a cure typhus. The purpose of this study was to determine the ability of inhibition of earthworms water extract *Lumbricus rubellus* at concentrations of 10%, 25%, 50%, 75%, and 100% in inhibiting the growth of *Salmonella typhi* bacteria in vitro.

This type of research is experimental laboratory research. The study was conducted using the Kirby-Bauer disk. Worms *Lumbricus rubellus* obtained from earthworm breeder, Mr Sarjudi in Godean Km 15 Ngijon Sleman, Yogyakarta. Pure cultures of *Salmonella typhi* obtained from the Center for Environmental Health Special Region of Yogyakarta. Data collection was performed by measuring the diameter of inhibition zone formed at around the paper disc soaked with the worm water extracts a predetermined concentration. The data obtained were processed with One Way Anova test.

The results showed that the water extract of earthworm (*Lumbricus rubellus*) can inhibit the growth of bacteria *Salmonella typhi* significantly. The resulting inhibition zone diameter is greatest at a concentration of 100% with a width of 14.25 mm. Minimum inhibitory concentration values (MIC) in this study could not be determined. The worm *Lumbricus rubellus* has bacteriostatic activity. Earthworm (*Lumbricus rubellus*) can be used as an alternative medicine for typhoid.

*Keywords: water extract, inhibition, Lumbricus rubellus, Salmonella typhi.*