

**ABSTRAK**

Salah satu tanaman yang memiliki kandungan imunomodulator yaitu meniran (*Phyllanthus niruri L.*). Beberapa golongan zat utama yang terkandung dalam meniran (*Phyllanthus niruri L.*) adalah lignan, tanin, polifenol, alkaloid, flavonoid, terpenoid dan steroid. Terhadap respon imun spesifik pemberian ekstrak meniran mampu meningkatkan proliferasi sel limfosit T, meningkatkan sekresi TNF $\alpha$ , IFN $\gamma$ , dan IL-4 serta menurunkan sekresi IL-2 dan IL-10. Terhadap imunitas humoral, ekstrak *Phyllanthus niruri L.* ini dapat meningkatkan produksi imunoglobulin M (IgM) serta imunoglobulin G (IgG). Untuk mengetahui potensi ekstrak *Phyllanthus niruri L.* dalam meningkatkan produksi IgM pada mencit yang diinfeksi *Salmonella enterica serovar typhi* dilakukan penelitian dengan desain penelitian experimental. Pada penelitian ini mencit dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu kelompok perlakuan yang diberikan ekstrak *Phyllanthus niruri L.* secara per oral dengan dosis 0,2 ml dan diinfeksi *Salmonella enterica serovar Typhi* sebanyak  $10^8$ , Kelompok kontrol positif yang diberikan larutan aquades dan diinfeksi *Salmonella enterica serovar typhi* sebanyak  $10^8$ . Kelompok kontrol negatif yang hanya diberikan larutan aquades. Peningkatan IgM spesifik dapat diamati dengan pemeriksaan ELISA dan pemeriksaan WIDAL test. Data hasil ELISA dianalisis menggunakan uji ANOVA satu arah ( $p < 0,005$ ), dengan spss 17.0 for Windows. Sedangkan data hasil WIDAL test dianalisis menggunakan Mann-whitney test ( $p = 0,044$ ), dengan spss 17.0 for windows. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak *Phyllanthus niruri L.* terbukti sebagai imunostimulator terhadap peningkatan IgM spesifik.

Kata-kata kunci: *Salmonella enterica serovar Typhi*, meniran (*Phyllanthus niruri L.*), IgM.

## ABSTRACT

*Phyllanthus niruri* L. is a plant with immunomodulator. Several chief substances found in this plant are lignan, tannin, polyphenol, alkaloid, flavonoid, terpenoid and steroid. In the response of specific immune, giving the extract of *Phyllanthus niruri* L can increase the T cell proliferation of lymphocyte, the secretion TNF $\alpha$ , IFN $\gamma$ , and IL-4 as well as decrease the secretion of IL-2 and IL-10. In humoral immunity, the extract of Meniran can increase the production of immunoglobulin M (IgM) and immunoglobulin G (IgG). An experimental research was done to investigate the potency of *Phyllanthus niruri* L in increasing the production of IgM in mice infected with *Salmonella enterica* serovar typhi. In this research, mice were divided into three groups, treatment group was given the extract of *Phyllanthus niruri* L orally with dosage 0.2ml and infected with *Salmonella enterica* serovar Typhi $10^8$ CFU/ml, positive control group was given aquades and infected with with *Salmonella enterica* serovar Typhi $10^8$ CFU/ml, and negative control group was only given aquades. The increase of specific IgM was observed with ELISA and WIDAL tests. The data of ELISA result was analyzed with one-way ANOVA test ( $p < 0,005$ ), with spps 17.0 for windows. The data of WIDAL test was analyzed with Mann-whitney test ( $p = 0,044$ ), with spps 17.0 for windows. The result showed that the extract of Meniran proved immunostimulator of the increase of specific IgM.

**Keywords:** *Salmonella enterica* serovar Typhi, *Phyllanthus niruri* L., IgM..