

Wulandari, Risca. 2016. Pengaruh Polisakarida Krestin dari Ekstrak *Coriolus versicolor* terhadap Jumlah Leukosit dan Konsentrasi Interleukin-23 pada *Mus musculus* yang Dipapar *Staphylococcus aureus*. Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Sri Puji Astuti W., M. Si. dan Prof. Drs. Win Darmanto, M. Si., Ph. D. Departemen Biologi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu pemberian PSK ekstrak *Coriolus versicolor* terhadap jumlah leukosit dan konsentrasi IL-23 pada *Mus musculus* yang dipapar *S. aureus*. Penelitian ini menggunakan 36 mencit (*Mus musculus*) betina dewasa berumur 8–10 minggu dan berat 30 – 40 g. Mencit dibagi menjadi enam kelompok yaitu K (control), K+ (kontrol positif), K- (kontrol negatif), P1 yang diberi PSK sebelum dipapar *S. aureus*, P2 yang diberi PSK sesudah dipapar *S. aureus* dan P3 yang diberi PSK sebelum dan sesudah dipapar *S. aureus*. Polisakarida krestin diberikan secara *gavage* dengan dosis 100 mg/kg BB selama tujuh hari dan *S. aureus* dipaparkan dua kali dengan selang waktu dua minggu secara intraperitoneal dengan konsentrasi 10^8 sel/mL. Jumlah leukosit dihitung menggunakan *haemocytometer* dan konsentrasi IL-23 diukur menggunakan *Mouse ELISA kit*. Data leukosit yang telah didapatkan dianalisis dengan uji Brown-Forsythe dan Games-Howell, sedangkan data konsentrasi IL-23 dengan uji *One Way ANOVA* dan uji Duncan ($\alpha=0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa P1 adalah waktu paling efektif untuk meningkatkan jumlah leukosit dan konsentrasi IL-23. Jumlah leukosit pada P1 adalah 10630 sel/mm^3 dan konsentrasi IL-23 pada P1 adalah $128,07 \text{ pg/mL}$. Kesimpulan dari penelitian ini adalah waktu efektif pemberian PSK dari ekstrak *Coriolus versicolor* sebelum paparan *S. aureus* berpengaruh meningkatkan jumlah leukosit dan konsentrasi IL-23 pada *Mus musculus*.

Kata Kunci : Polisakarida krestin, jumlah leukosit, interleukin-23, *S. aureus*

Wulandari, Risca. 2016. The influence of Polysaccharide Krestin (PSK) from *Coriolus versicolor* Extract on the number of leukocyte and concentration of Interleukin-23 in *Mus musculus* exposed by *Staphylococcus aureus*. This script is guided by Dr. Sri Puji Astuti W., M. Si. and Prof. Drs. Win Darmanto, M. Si., Ph. D. Biology Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

This research was designed to know the effect of PSK extracted from *Coriolus versicolor* on the number of leukocyte and concentration of Interleukin-23 in *Mus musculus* exposed by *S. aureus*. Thirty six female mice of strain Balb/C age 8–10 weeks old and weight 30–40 g were used a animal model. Mice were divided into six groups; group K (control); group K+ (positive control); group K- (negative control); group P1 which was given PSK before being exposed by *S. aureus*; group P2 which was given PSK after being exposed by *S. aureus*; group P3 which was given PSK before and after being exposed by *S. aureus*. Mice were exposed to *S. aureus* (10^8 sel per mL) twice through intraperitoneal with two weeks gap from the first to the second exposure. 100 mg/kg BB of PSK was given by gavage for seven days. The number of leukocytes was calculated using a haemocytometer and the concentration of IL-23 was measured using ELISA kit Mouse. Number of leucocyte was analyzed statitically using Brown-Forsythe continued with Games-Howell, while IL-23 concentration was analyzed using One-way ANOVA continued with Duncan test ($\alpha=0.05$). The results of this research showed that the P1 was the most effective period to increase the number of leukocytes and the concentration of IL-23. The number of leukocytes in P1 was 10630 cells/mm³ and the concentration of IL-23 in P1 was 128.07 pg/mL. It can be concluded that the most effective period of PSK adminitration was before exposed by *S. aureus* which could increase the number of leukocyte and concentration of IL-23.

Key words: Polysaccharide Krestin, number of leukocyte, interleukin-23, *S. aureus*