

Adita Ayu Permanasari, 2010, PERAN POLISAKARIDA KRESTIN DARI JAMUR *CORIOLUS VERSICOLOR* TERHADAP ISOTIPE IMUNOGLOBULIN MENCIT YANG DIINFEKSI *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS*, Skripsi dibimbing oleh Dra. Sri Puji Astuti Wahyuningsih, M.Si. dan Prof. Win Darmanto, M.Si, Ph.D., Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran polisakarida krestin (PSK) dengan waktu pemberian yang berbeda terhadap kadar dan macam isotipe imunoglobulin (Ig) mencit yang terinfeksi *Mycobacterium tuberculosis*. Penelitian ini menggunakan 30 ekor mencit betina dewasa jenis *Mus musculus* strain Balb/C, berumur 8-10 minggu, berat badan berkisar 30-40 g. Polisakarida krestin (PSK) diisolasi dari *Coriolus versicolor* yang diperoleh dari alam. Infeksi digunakan *Mycobacterium tuberculosis* strain H37Rv (ATCC 27294 T). Hewan percobaan dikelompokkan menjadi 6 kelompok sebagai berikut: kelompok I, sebagai kontrol, hanya diberi akuades; kelompok II, sebagai kontrol positif, hanya pemberian PSK; kelompok III, sebagai kontrol negatif, dengan infeksi *Mycobacterium tuberculosis*; kelompok IV, pemberian PSK sebelum infeksi *Mycobacterium tuberculosis*; kelompok V, pemberian PSK sesudah infeksi *Mycobacterium tuberculosis*; kelompok VI, pemberian PSK sebelum dan sesudah infeksi *Mycobacterium tuberculosis*. Pemberian PSK dilakukan selama 7 hari berturut-turut melalui *gavage*. Infeksi *Mycobacterium tuberculosis* dilakukan sebanyak 2 kali dengan selang waktu 1 minggu melalui intraperitoneal. Serum isotipe imunoglobulin dianalisis menggunakan uji ELISA dan analisis data dilakukan secara deskriptif melalui reaksi warna dan nilai OD. Hasil penelitian menunjukkan kadar imunoglobulin tertinggi terdapat pada pemberian PSK sebelum dan sesudah infeksi *Mycobacterium tuberculosis* dengan total isotipe Ig 6,280. Isotipe Ig yang dominan adalah IgM dengan rantai ringan lambda. Kesimpulan penelitian ini adalah PSK meningkatkan kadar isotipe Ig mencit pada waktu pemberian sebelum, sesudah maupun sebelum dan sesudah infeksi *Mycobacterium tuberculosis* dengan isotipe Ig yang terbentuk yaitu IgM, IgA, IgG2b, IgG3, IgG2a, IgG1 dengan rantai ringan kappa dan lambda.

Kata Kunci: Polisakarida krestin, *Mycobacterium tuberculosis*, isotipe imunoglobulin

Adita Ayu Permanasari, 2010, THE ROLE OF POLYSACCHARIDE KRESTIN FROM *CORIOLUS VERSICOLOR* MUSHROOM ON MICE ISOTIPE IMMUNOGLOBULIN INFECTED BY *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS*, Script was guided by Dra. Sri Puji Astuti Wahyuningsih, M.Si. and Prof. Win Darmanto, M.Si, Ph.D., Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

This research aimed to determine the role of polysaccharide krestin (PSK) with a different timing on levels and types of mice isotype immunoglobulin (Ig) were infected with *Mycobacterium tuberculosis*. This research used 30 adult female mice of *Mus musculus* strain Balb/C, 8-10 weeks old, weight range 30-40 g. Polysaccharide krestin had isolated from *Coriolus versicolor* mushroom which derived from nature. Infection used *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv (ATCC 27294 T) strain. Experiment animals were grouped into 6 groups as follows: group I as a control, were given only aquades; group II as a positive control, only the provision of PSK, group III as a negative control, with *Mycobacterium tuberculosis* infection; group IV, provision of PSK before *Mycobacterium tuberculosis* infection; group V, provision of PSK after *Mycobacterium tuberculosis* infection; group VI, providing PSK before and after *Mycobacterium tuberculosis* infection. Provision of polysaccharide krestin was done over 7 consecutive days via gavage. *Mycobacterium tuberculosis* infection was done 2 times with an interval of 1 week via intraperitoneal. Isotype immunoglobulin serums were analyzed using ELISA test and result was analyzed descriptively through the color reaction and OD values. The results showed the highest levels of immunoglobulin was found in the provision of PSK before and after *Mycobacterium tuberculosis* infection with a total 6.280 of isotype Ig. Isotype Ig dominant was IgM with lambda light chain. The conclusion of this research was PSK increased mice isotype Ig levels at the time of provision before, after or before and after infection *Mycobacterium tuberculosis* with isotype Ig were formed IgM, IgA, IgG2b, IgG3, IgG2a, IgG1 with kappa and lambda light chain.

Key Words: Polysaccharide krestin, Mycobacterium tuberculosis, immunoglobulin isotope