

Studi Pengaruh Ekstrak Kasar Polisakarida Jamur Tiram Putih, *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kummer, 1871, sebagai Imunomodulator Aktivitas Fagositik Sel Makrofag RAW 264.7 = Study of the Effect of Crude Polysaccharide Extract from White Oyster Mushroom, *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kummer, 1871, as Immunomodulator on Phagocytic Activity of Macrophage Cells RAW 264.7

Reihana Nadia Sabrina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920550035&lokasi=lokal>

Abstrak

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan jamur tingkat tinggi yang mengandung komponen nutrisi dan berkhasiat obat. Jamur tersebut mengandung polisakarida dengan -glukan sebagai salah satu komponen utama. Beta-glukan memiliki potensi sebagai imunomodulator. Penelitian mengenai efek imunomodulator yang menggunakan miselium *P. ostreatus* sudah pernah dilakukan, tetapi belum ada penelitian yang menggunakan tubuh buah *P. ostreatus* yang telah diketahui mengandung lebih banyak -glukan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh ekstrak kasar polisakarida tubuh buah *P. ostreatus* dengan konsentrasi 25, 50, 100, dan 200 g/mL terhadap viabilitas sel RAW 264.7 dengan metode trypan blue dan peningkatan aktivitas fagositosis sel RAW 264.7 dengan metode neutral red. Hasil analisis statistik dengan tingkat kepercayaan 0,05 menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan pada viabilitas sel RAW 264.7 dari semua sampel dan aktivitas fagositosis sel RAW 264.7 menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan pada nilai rata-rata persentase aktivitas fagositosis pada semua sampel. Namun, berdasarkan hasil perhitungan persentase, aktivitas fagositosis sel RAW 264.7 cenderung meningkat pada ekstrak kasar polisakarida *P. ostreatus* konsentrasi 50 g/mL. Penelitian yang dilakukan memperoleh hasil bahwa ekstrak kasar polisakarida jamur *P. ostreatus* (25, 50, 100, dan 200 g/mL) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap viabilitas sel RAW 264.7 dan tidak meningkatkan aktivitas fagositosis pada sel RAW 264.7 secara dose-dependent. Namun, konsentrasi 50 g/mL cenderung menjadi konsentrasi optimum dalam meningkatkan aktivitas fagositosis sel RAW 264.7.

.....White oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) is a high-level mushroom that contains nutritional components and medicinal properties. These mushrooms contain polysaccharides with -glucan as one of the main components. Beta-glucan has potential as an immunomodulator. Research on the immunomodulatory effects using *P. ostreatus* mycelium has been carried out, but there has been no research using *P. ostreatus* fruit bodies which are known to contain more -glucan. The aim of this research was to determine the effect of crude polysaccharide extract of *P. ostreatus* fruit bodies with concentrations of 25, 50, 100, and 200 g/mL on the viability of RAW 264.7 cells using the trypan blue method and increasing the phagocytic activity of RAW 264.7 cells using the neutral red method. The results of statistical analysis with a confidence level of 0.05 showed that there was no significant difference in the viability of RAW 264.7 cells from all samples and the phagocytic activity of RAW 264.7 cells showed that there was no significant difference in the average value of the percentage of phagocytic activity in all samples. However, based on the percentage calculation results, the phagocytic activity of RAW 264.7 cells tended to increase in the crude polysaccharide extract of *P. ostreatus* at a concentration of 50 g/mL. Research carried out showed that crude polysaccharide extract of *P. ostreatus* fungus (25, 50, 100, and 200 g/mL) did not have a significant effect on

the viability of RAW 264.7 cells and did not increase the phagocytic activity of RAW 264.7 cells in a dose-dependent manner. However, a concentration of 50 g/mL tends to be optimum concentration in increasing the phagocytic activity of RAW 264.7 cells.