

Aimmatus Saniyah, 2007. Pengaruh Ekstrak Jamur *Coriolus versicolor* Terhadap Jumlah Total Leukosit dan Makrofag Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Akibat Induksi 2-Methoxyethanol (2-ME). Skripsi dibawah bimbingan Dra. Sri Puji Astuti Wahyuningsih, M.Si. dan Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si., Ph.D., Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Ekstrak jamur *Coriolus versicolor* memiliki bahan aktif berupa polisakarida krestin (PSK). PSK ini memiliki komponen utama berupa β glukukan dan pada sel-sel imunokompeten memiliki reseptor β glukukan, sehingga pemberian ekstrak jamur *Coriolus versicolor* diduga dapat meningkatkan sel imunokompeten terutama jumlah total leukosit dan makrofag. Penelitian ini dilakukan untuk menunjukkan peningkatan jumlah total leukosit dan makrofag dengan pemberian ekstrak jamur *Coriolus versicolor* akibat induksi 2-ME dengan waktu pemberian yang berbeda.

Ekstrak jamur *Coriolus versicolor* (CV) yang digunakan dosis 300 mg/kg BB yang diberikan secara gavage dan larutan 2-ME dosis 11 mmol/kg BB yang diberikan dengan injeksi pada *cavum peritoneum*. Penelitian ini menggunakan 30 tikus putih umur 3-4 bulan, yang dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan. K (kontrol), P₁ (diinduksi dengan 2-ME), P₂ (diberi ekstrak jamur *Coriolus versicolor* sebelum induksi 2-ME), P₃ (diberi ekstrak jamur *Coriolus versicolor* sesudah induksi 2-ME), P₄ (diberi ekstrak jamur *Coriolus versicolor* sebelum dan sesudah induksi 2-ME). Penghitungan jumlah total leukosit dan makrofag menggunakan *Haemocytometer Improve Neubauer*. Data yang diperoleh kemudian dilakukan analisis terhadap rerata jumlah total leukosit dan makrofag menggunakan uji ANOVA, selanjutnya jika ada perbedaan dilakukan uji LSD.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan yang diberi 2-ME jumlah total leukosit mengalami penurunan jika dibanding dengan kontrol, tetapi pada jumlah total makrofag mengalami peningkatan. Sedangkan pada perlakuan yang diberi ekstrak jamur *Coriolus versicolor* terjadi peningkatan jumlah total leukosit sebelum induksi 2-ME ($7000,000 \pm 664,831 \text{ sel/mm}^3$), sesudah induksi 2-ME ($8136,667 \pm 1179,944 \text{ sel/mm}^3$), serta sebelum dan sesudah induksi 2-ME ($8258,333 \pm 537,975 \text{ sel/mm}^3$). Jumlah total makrofag yang diberi ekstrak jamur *Coriolus versicolor* juga meningkat baik sebelum induksi 2-ME ($3270,833 \pm 803,961 \text{ sel/mm}^3$), sesudah induksi 2-ME ($3750,000 \pm 666,146 \text{ sel/mm}^3$), serta sebelum dan sesudah induksi 2-ME ($4354,167 \pm 940,135 \text{ sel/mm}^3$). Waktu optimum pemberian ekstrak jamur *Coriolus versicolor* adalah sesudah induksi 2-ME, sebelum dan sesudah induksi 2-ME. Kesimpulannya, menunjukkan hasil bahwa ekstrak jamur *Coriolus versicolor* dapat meningkatkan jumlah sel imunokompeten terutama jumlah total leukosit dan makrofag.

Kata kunci: *Coriolus versicolor*, 2-Methoxyethanol, leukosit, makrofag.

Aimmatus Saniyah, 2007. The Effect of *Coriolus versicolor* on The Total Number of Leucocyte and Macrophage of Rats (*Rattus norvegicus*) Induced with 2-Methoxyethanol (2-ME). This study was guided by Dra. Sri Puji Astuti Wahyuningsih, M.Si. and Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si., Ph.D., Departement of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Science, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

Coriolus versicolor extract have been primary active compounds are polysaccharide krestin (PSK). This PSK have been β glucan and immunocompetent cells have been β glucan receptor, so that *Coriolus versicolor* extract exposure supposed could increase of immunocompetent cells at total number of leucocyte and macrophage. This research was studied to demonstrate the increased of the total number of leucocyte and macrophage to *Coriolus versicolor* extract exposure in different times.

Coriolus versicolor extract (CV) used dose of 300 mg/kg body weight was given with gavage and 2-ME dose of 11 mmol/kg body weight was given with injection at cavum peritoneum. This research used 30 of 3-4 month female rats, were divided into 5 groups. K (control), P₁ (exposed by 2-ME), P₂ (administered with *Coriolus versicolor* extract before induced by 2-ME), P₃ (administered with *Coriolus versicolor* extract after induced by 2-ME), P₄ (administered with *Coriolus versicolor* extract before and after induced by 2-ME). Observation was done on the total number of leucocyte and macrophage by using Haemocytometer Improve Neubauer. Then the data was analyzed with ANOVA, further more if any differences was analyzed with LSD.

The results showed that group were exposed with 2-ME was decreased on the total number of leucocyte if compared with control, but increased on the total number of macrophage. On group were administered with *Coriolus versicolor* extract was increase of the total number of leucocyte on before induction of 2-ME ($7000,000 \pm 664,831$ cell/mm³), after induction of 2-ME ($8136,667 \pm 1179,944$ cell/mm³), before and after induction of 2-ME ($8258,333 \pm 537,975$ cell/mm³). The total number of macrophage increased too on before induction of 2-ME ($3270,833 \pm 803,961$ cell/mm³), after induction of 2-ME ($3750,000 \pm 666,146$ cell/mm³), before and after induction of 2-ME ($4354,167 \pm 940,135$ cell/mm³). The optimum time of *Coriolus versicolor* extract given were after, before and after 2-ME exposure. In conclusion, the results suggest that *Coriolus versicolor* extract could increase the total number of leucocyte and macrophage.

Keyword : *Coriolus versicolor*, 2-Methoxyethanol, leucocyte, macrophage.