

**AKTIVITAS IMUNOMODULATOR EKSTRAK DAUN GAHARU *Aquilaria malaccensis* Lamk. TERHADAP FAGOSITOSIS MAKROFAG MENCIT (*Mus musculus* L.) SECARA IN VITRO**

Hiqmah Yusi Yana  
17/408651/BI/09782

**INTISARI**

Pada penelitian ini, ekstrak daun *Aquilaria malaccensis* diuji aktivitas imunomodulatornya terhadap sel makrofag dalam memfagosit bakteri patogen *Staphylococcus aureus*. Objek penelitian ini yaitu sel makrofag yang diisolasi dari rongga intraperitoneal mencit (*Mus musculus*) jantan usia 8 minggu. Daun *A. malaccensis* diekstraksi menggunakan metode soxhletasi bertingkat dengan 3 pelarut yang memiliki indeks polaritas berbeda, yaitu kloroform, etil asetat, dan etanol. Berdasarkan uji sitotoksitas ekstrak terhadap sel makrofag, ekstrak kloroform merupakan ekstrak yang paling toksik dengan nilai  $IC_{50}$  111,4  $\mu$ g/mL. Sehingga, konsentrasi ekstrak yang digunakan untuk uji aktivitas imunomodulator yaitu 50  $\mu$ g/mL dan 100  $\mu$ g/mL. Aktivitas imunomodulator ekstrak diukur dengan dua parameter yaitu aktivitas dan kapasitas fagositosis makrofag terhadap bakteri *S. aureus*. Pada uji tersebut, ekstrak kloroform menunjukkan hasil yang terbaik yaitu aktivitas fagositosis makrofag sebesar  $82,33 \pm 9,61\%$  dan kapasitas fagositosis sebesar  $594,33 \pm 40,92$ . Namun, seluruh perlakuan ekstrak daun gaharu *A. malaccensis* berpengaruh signifikan dalam meningkatkan aktivitas dan kapasitas fagositosis makrofag, serta perlakuan ekstrak menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan kontrol positif dan kontrol negatif ( $P < 0,05$ ). Hasil tersebut dikonfirmasi dengan identifikasi senyawa bioaktif yang menunjukkan bahwa ketiga ekstrak mengandung golongan senyawa terpenoid, flavonoid, fenolik dan tanin. Golongan senyawa bioaktif tersebut dilaporkan memiliki aktivitas imunomodulator. Pada ekstrak kloroform konsisten menunjukkan bercak positif terbanyak dibandingkan ekstrak etil asetat dan etanol.

Kata kunci: *Aquilaria malaccensis*, imunomodulator, makrofag, KLT.

**IMMUNOMODULATORY ACTIVITY OF AGARWOOD *Aquilaria malaccensis* Lamk. LEAVE EXTRACT ON PHAGOCYTOSIS OF MOUSE (*Mus musculus* L.) MACROPHAGES IN VITRO**

Hiqmah Yusi Yana  
17/408651/BI/09782

***ABSTRACT***

In the present study, effects of bioactive compound from *Aquilaria malaccensis* leaf extract investigated during phagocytosis of macrophage against *Staphylococcus aureus*. The object of this research is intraperitoneal macrophage isolated from *Mus musculus*. *A. malaccensis* leaves was extracted by solvent with different polarity that are chloroform, ethyl acetate and ethanol. The cytotoxicity extract shows that chloroform extract is the most toxic with IC<sub>50</sub> value 111,4 µg / mL. Therefore, the concentration extract for treatment in the macrophage phagocytosis test is 100 µg / mL and 50 µg / mL. The immunomodulatory activity of the extract was measured based on the phagocytic activity and phagocytic capacity of macrophages-infected with *S. aureus*. Chloroform extract showed the best results with phagocytic activity 82,33±9,61% and phagocytic capacity 594,33±40,92. All extracts showed a significant effect in increasing the phagocytic activity and phagocytic capacity, the results were significantly different from the negative control and positive control (P<0,05). The bioactive compounds have positive results for terpenoid, flavonoid, phenolic and tannin. These compounds have been reported to have immunomodulatory activity.

Keyword: *Aquilaria malaccensis*, Immunomodulator, macrophage, TLC.