

## INTISARI

**KLAU, YA, 2014, PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL KULIT KAYU PINUS (*Pinus merkusii* Jungh. & De Vriese) TERHADAP PENINGKATAN FAGOSITOSIS MAKROFAG PADA MENCIT *Balb/c* YANG DIINDUKSI VAKSIN HEPATITIS B, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Makrofag berperan sebagai APC (*antigen presenting cell*) yaitu proses pengenalan antigen kepada sel T. Kulit kayu pinus (*Pinus merkusii* Jungh. & De Vriese), mengandung senyawa proantosianidin yang diduga meningkatkan imunitas tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol kulit kayu pinus dan pengaruh peningkatan dosis ekstrak kulit kayu pinus terhadap peningkatan fagositosis makrofag pada mencit *Balb/c* yang diinduksi vaksin hepatitis B.

Metode ekstraksi kulit kayu pinus yang digunakan dalam penelitian ini adalah remaserasi dengan pelarut etanol 70 %. Mencit sejumlah 30 ekor dibagi menjadi 5 kelompok, masing-masing 6 ekor. Kelompok I, II, III diberikan dosis ekstrak etanol kulit kayu pinus berturut-turut 0,26 mg/20 g BB mencit, 0,39 mg/20 g BB mencit, dan 0,52 mg/20 g BB mencit. Kelompok IV diberikan stimuno dengan dosis 0,130 mg dan kelompok V diberi aquadest sebagai kontrol negatif. Semua kelompok diinduksi vaksin hepatitis B (Engerix B) pada hari ke-8 (setelah aklimatisasi) dan hari ke-15 secara intra peritoneal. Mencit di eutanasia untuk dilakukan uji fagositosis makrofag pada hari ke-22.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan ekstrak etanol kulit kayu pinus dapat meningkatkan aktivitas dan kapasitas fagositosis makrofag pada mencit *Balb/c* yang diinduksi vaksin hepatitis B. Dosis ekstrak kulit kayu pinus yang efektif dalam meningkatkan aktivitas dan kapasitas fagositosis makrofag adalah 0,39 mg/20g BB mencit.

Kata kunci : makrofag, Kulit kayu pinus (*Pinus merkusii* Jungh. & De Vriese), aktivitas fagositosis, kapasitas fagosis, Hepatitis B.

## ABSTRACT

**KLAU, YA, 2014, THE EFFECT OF PINE BARK (*Pinus merkusii* Jungh. & De Vriese) ETHANOL EXTRACT ON MACROPHAGE PHAGOCYTOSIS IN HEPATITIS B VACCINE INDUCED BALB/C MICE, THESIS, PHARMACY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

Macrophage serves as APC (*antigen presenting cell*) antigen introducing process to T-cell. Pine bark (*Pinus merkusii* Jungh. & De Vriese) contains pro-antocyanidin compound presumably improving body immunity. This research aimed to find the effect of pine bark ethanol extract administration and the effect of increased dose of pine bark ethanol extract on macrophage phagocytosis in hepatitis B vaccine-induced *Balb/c* mice.

The extraction method used for pine bark in this research was re-maceration with ethanol 70% solvent. About 30 mice were divided into 5 groups, each of which consisted of 6 mice. Groups I, II, and III were given pine bark ethanol extract at doses 0,26 mg/20g mice BW, 0,39 mg/20g mice BW, and 0,52 mg/20g mice BW. Groups IV was given stimuno at dose 0,130 mg and V was given aqueduct as negative control. All groups were induced with hepatitis B vaccine (Engerix B) on the day-8 (after acclimatization) and -15 intraperitoneal. Mice were euthanized to undertake macrophage phagocytosis on the day-22.

The result of research showed that the pine bark ethanol extract improved activity and capacity of macrophage phagocytosis in hepatitis B vaccine-induced *Balb/c* mice. The effective dose of Pine bark extract to improve macrophage phagocytosis activity and capacity was 0,39 mg/20 g mice BW.

Keywords: macrophage, pine bark (*Pinus merkusii* Jungh. & De Vriese), phagocytosis activity, phagocytosis capacity, Hepatitis B.