

INTISARI

MUSFIRAH, S. 2014. PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KULIT KAYU PINUS (*Pinus merkusii* Jungh et de Vriese) TERHADAP TITER IMUNOGLOBULIN (IgG dan IgM) PADA MENCIT *Balb/c* YANG DIINDUKSI VAKSIN HEPATITIS B. SKRIPSI. FAKULTAS FARMASI. UNIVERSITAS SETIA BUDI. SURAKARTA.

Kulit kayu pinus (*Pinus merkusii* Jungh et de Vriese) mengandung senyawa bioaktif flavonoid. Kandungan flavonoid kulit kayu pinus diharapkan mampu meningkatkan imunitas tubuh terhadap virus hepatitis B. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kulit kayu pinus (*Pinus merkusii* Jungh et de Vriese) dan dosis yang efektif terhadap peningkatan titer IgG dan titer IgM pada mencit *Balb/c* yang diinduksi vaksin hepatitis B.

Metode ekstraksi yang digunakan adalah metode remaserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Mencit sejumlah 30 ekor (5 kelompok) dibagi menjadi 2, masing-masing 15 ekor (Label A), 15 ekor (Label B). Kelompok I, II, III diberikan dosis berturut-turut 0,26mg/20g BB mencit, 0,39mg/20g BB mencit, dan 0,52mg/20g BB mencit. Kelompok IV diberikan stimulo dengan dosis 0,13mg dan kelompok V diberi aquadest sebagai kontrol negatif. Semua kelompok (Label A) diinduksi vaksin hepatitis B (Engerix B) pada hari ke-8 (setelah aklimatisasi) dan (Label A + Label B) pada hari ke-15 secara intra peritoneal. Serum IgG dan IgM diambil pada hari ke-22 kemudian diuji kandungan protein dalam imunoglobulin dengan teknik ELISA tidak langsung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kulit kayu pinus mempunyai pengaruh meningkatkan titer imunoglobulin G (IgG) dan titer imunoglobulin M (IgM) pada mencit *Balb/c* yang diinduksi vaksin hepatitis B. Dosis ekstrak kulit kayu pinus yang efektif terhadap peningkatan titer IgG dan titer IgM adalah 0,26mg/20g BB mencit.

Kata kunci : Kulit kayu pinus (*Pinus merkusii* Jungh et de Vriese), IgG, IgM, Hepatitis B.

ABSTRACT

MUSFIRAH, S. 2014. THE EFFECT OF PINE BARK (*Pinus merkusii* Jungh et de Vriese) EXTRACT ETHANOL ADMINISTRATION ON IMMUNOGLOBULIN TITER (IgG AND IgM) IN HEPATITIS B VACCINE INDUCED *BALB/C* MICE. THESIS. PHARMACY FACULTY. SETIA BUDI UNIVERSITY. SURAKARTA.

Pine bark (*Pinus merkusii* Jungh et de Vriese) contains flavonoid bioactive compound. Flavonoid content of pine bark is expected to improve body immunity against hepatitis B virus. This research aimed to find out the effect of pine bark (*Pinus merkusii* Jungh et de Vriese) and effective dose on the increase IgG and IgM titers in hepatitis B induced *Balb/c* mice.

The extraction method used was remaceration method with 70% ethanol. About 30 mice (5 groups) were divided into two, each of which consisted of 15 mice (Label A), 15 mice (Label B). Group I, II, III was given doses of 0.26 mg/20 g mouse BW, 0.39 mg/20 g mouse BW, and 0.52 mg/20 g mouse BW. Group IV was given Stimuno at 0.13 mg/20 g mouse BW and group V was given aquaduct as negative control. All groups (Label A) were induced with hepatitis B vaccine (Engerix B) on the day-8 (after acclimatization) and (Label A + Label B) on the day-15 intraperitoneal. IgG and IgM serum was taken on day-22 and then tested for protein content in immunoglobulin using indirect ELISA technique.

The result of research showed that pine bark extract had an effect of improving immunoglobulin G (IgG) and immunoglobulin M (IgM) titers in hepatitis B vaccine induced *Balb/c* mice. The effective dose of pine bark extract in improving IgG and IgM titers was 0.26 mg/20 g mouse BW.

Keywords: Pine bark (*Pinus merkusii* Jungh et de Vriese), IgG, IgM, Hepatitis B.