

INTISARI

SARA, R. 2015. PENGARUH PEMBERIAN FRAKSI *n*-HEKSAN BUAH TAKOKAK (*Solanum torvum* Swartz) TERHADAP PROLIFERASI LIMFOSIT TIKUS MODEL MULTIPLE SCLEROSIS. SKRIPSI. FAKULTAS FARMASI. UNIVERSITAS SETIA BUDI. SURAKARTA.

Multiple sclerosis (MS) adalah sebuah penyakit neurodegeneratif kronik sistem saraf pusat (SSP) akibat serangan terus-menerus dari sistem imun alami dan adaptif yang menyebabkan demielisasi, hilangnya oligodendrosit, degenerasi aksonal dan peradangan. MS disebabkan oleh autoreaktif limfosit terhadap SSP. Efek immunosupresant yang terdapat pada buah takokak (*Solanum torvum* Swartz), diharapkan dapat menekan proliferasi limfosit pada MS. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian fraksi *n*-heksan buah takokak dan dosis yang paling efektif terhadap proliferasi limfosit tikus model MS.

Tikus uji dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor tikus. Kelompok 1 sebagai kontrol normal, kelompok 2 sebagai kontrol negatif diberi Na CMC 0,5% dan kelompok 3 sebagai kontrol positif diberi metil prednisolon 45 mg/kg BB. Kelompok 4, 5, 6, 7 diberi fraksi *n*-heksan dengan dosis berturut-turut; 70 mg/kg BB, 140 mg/kg BB, 280 mg/kg BB, 560 mg/kg BB. Pada hari ke-0 kelompok 2-7 diinduksi dengan encefalitogen 0,2 ml sc dan vaksin Pentabio[®] 0,5 ml sc. Pada hari ke-2 tikus kelompok 2-7 diinduksi dengan vaksin Pentabio[®] 0,5 ml sc. Kelompok 2-7 diberi sediaan uji dari hari ke 14-30. Setiap hari, tikus ditimbang bobot badannya dan diamati gejala neurologisnya. Uji proliferasi sel limfosit menggunakan MTT Assay. Hasil proliferasi di baca menggunakan ELISA reader dengan panjang gelombang 550 nm. Data dianalisis dengan ANAVA satu jalan menggunakan SPSS.

Hasil uji proliferasi limfosit menunjukkan bahwa fraksi *n*-heksan buah takokak dapat menekan proliferasi limfosit tikus model MS dengan dosis efektif 140 mg/kg BB.

Kata kunci : Fraksi *n*-Heksan, Buah Takokak (*Solanum torvum* Swartz), *Multiple Sclerosis* (MS), MTT Assay, Proliferasi Limfosit.

ABSTRACT

SARA, R. 2015. THE EFFECT OF N-HEXANE FRACTION OF TAKOKAK FRUIT (*Solanum torvum*, Swartz) TO THE LYMPHOCYTE PROLIFERATION OF MULTIPLE SCLEROSIS RAT. THESIS. PHARMACY FACULTY. SETIA BUDI UNIVERSITY. SURAKARTA.

Multiple sclerosis (MS) is a chronic neurodegenerative disease of the central nervous system (CNS) because of the attack of innate and adaptive immune system that causes demyelination, loss of oligodendrocyte, axonal degeneration and inflammation. MS is caused by autoreactive lymphocytes against CNS. Immunosupresant effects contained in takokak fruit (*Solanum torvum*, Swartz.), expected to be used to suppress the proliferation of lymphocytes in MS. This research aimed to determine the effect of n-hexane fraction of takokak fruit and the most effective dose on lymphocyte proliferation of MS rat.

Rats were divided into 7 groups, each group consisting of 5 rats. Group 1 as the normal control group, group 2 as the negative control were given Na CMC 0.5% and group 3 as the positive control were given methyl prednisolone 45 mg/kg BW. Groups 4, 5, 6 and 7 are given *n*-hexane fraction with successive doses; 70 mg/kgBW, 140 mg/kgBW, 280 mg/kgBW and 560 mg/kgBW. On day 0, groups of 2-7 induced with 0.2 ml encephalitogen sc and 0.5 ml Pentabio® vaccines sc. On 3th day, groups of 2-7 induced with 0.5 ml Pentabio® vaccine sc. Groups 2-7 were given the test preparation from day to 14-30. Each day, the rats were weighed and observed the neurologic symptoms. Lymphocyte proliferation test using MTT assay. The proliferation results are read using an ELISA reader at wavelength of 550 nm. Data were analyzed by one way ANOVA using SPSS.

The results of lymphocyte proliferation test showed that the fraction of *n*-hexane takokak fruit (*Solanum torvum*, Swartz.), has an effect in supress the lymphocytes proliferation of rat model of MS with the effective dose is 140 mg/kg BW.

Keywords: *n*-Hexane fraction, Takokak Fruit (*Solanum torvum*, Swartz.), Multiple Sclerosis (MS), MTT Assay, Lymphocyte Proliferation.