

ABSTRAK

OKTRIVIANA, G. 2015. AKTIVITAS FRAKSI *n*-HEKSAN BUAH TAKOKAK (*Solanum torvum* Swatz.) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI DAN JUMLAH MIKROGLIA SUMSUM TULANG BELAKANG PADA TIKUS MODEL *MULTIPLE SCLEROSIS*. SKRIPSI. FAKULTAS FARMASI. UNIVERSITAS SETIA BUDI. SURAKARTA.

Multiple sclerosis (MS) adalah penyakit autoimun yang kompleks yang merusak sistem saraf pusat (SSP) akibat serangan terus-menerus dari sistem imun alami dan adaptif yang menyebabkan demielinasi, hilangnya oligodendrosit, degenerasi aksonal dan adanya peradangan.. Kandungan steroid yang terdapat pada buah takokak (*Solanum torvum* Swartz), diharapkan mampu memberikan efek immunosupresan dalam menekan jumlah mikroglia pada MS. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian fraksi *n*-heksan buah takokak terhadap histopatologi dan jumlah mikroglia sumsum tulang belakang serta dosis yang efektif pada tikus model MS.

Sebanyak 35 ekor tikus dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor tikus. Kelompok 1 sebagai kontrol normal tidak diberi perlakuan, 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/kgBB, 560 mg/kgBB. Pada hari ke-0 kelompok 2-7 diinduksi dengan ensefalitogen 0,2 ml sc dan vaksin Pentabio[®] 0,5 ml sc. Pada hari ke-3 tikus kelompok 2-7 diinduksi lagi 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. Pada hari ke-31 tikus dikorbankan dan dilakukan uji histopatologi sumsum tulang belakang. Data dianalisis dengan ANOVA satu jalan menggunakan program SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan fraksi *n*-heksan buah takokak (*Solanum torvum* Swartz) berpengaruh terhadap gambaran histopatologi dan jumlah mikroglia sumsum tulang belakang pada tikus model MS dengan dosis efektif 280 mg/kgBB.

Kata kunci : Fraksi *n*-heksan, Buah Takokak (*Solanum torvum* Swartz), *Multiple Sclerosis* (MS), mikroglia, histopatologi sumsum tulang belakang

ABSTRACT

OKTRIVIANA, G. 2015. THE ACTIVITY OF *n*-HEKSAN FRACTION OF TAKOKAK FRUIT (*Solanum torvum* Swartz) TO HISTOPHATOLOGY AND TOTAL SPINAL CORD MICROGLIA OF MULTIPLE SCLEROSIS RAT. THESIS. FACULTY OF PHARMACY. SETIA BUDI UNIVERSITY. SURAKARTA

Multiple sclerosis (MS) is a complex autoimmune disease that damages 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. The content of steroid contained in takokak fruit (*Solanum torvum* Swartz), are expected to provide immunosuppressive effect in reducing the number of microglia in MS. This research aimed to determine the effect of *n*-hexane fraction of takokak fruit against histopathological and number of spinal cord microglia and the most effective dose of MS rat.

A total of 35 rats were divided into 7 groups, each group consisting of 5 rats. Group 1 as the normal control group was not treated, 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 3rd day, groups of 2-7 induced again 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. On day 31, the rats were sacrificed and spinal cord histopathology test. Data were analyzed by one way ANOVA using SPSS.

The results showed that the fraction of takokak fruit (*Solanum torvum*, Swartz.), affect the histopathological picture and the number of spinal cord microglia of rat model of MS with the effective dose of 280mg/kg BW.

Keywords: *n*-hexane fraction, Takokak Fruit (*Solanum torvum* Swartz), Multiple Sclerosis (MS), Microglia, Spinal Cord Histopathology.