

## INTISARI

**FITRIYANTI, 2015, AKTIVITAS ANTIINFLAMASI HERBA MENIRAN (*Phyllanthus niruri* L.) PADA TIKUS YANG DIINDUKSI DENGAN KARAGENAN DAN KEAMANANNYA PADA SALURAN CERNA, TESIS, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI.**

Herba meniran (*Phyllanthus niruri* L.) telah digunakan sebagai obat untuk mengurangi radang. Penelitian ini bertujuan mengetahui aktivitas antiinflamasi dan keamanannya terhadap saluran cerna serta golongan senyawa kimia yang bertanggungjawab terhadap aktivitas tersebut.

Penelitian menggunakan metode acak lengkap. Pada uji antiinflamasi secara *in vivo*, hewan uji dibagi 8 kelompok yaitu kelompok kontrol negatif; kontrol positif Na-diklofenak 9 mg/kgBB; Ekstrak etanol herba meniran (EEHM) dosis 200, 100, 50 mg/kgBB; fraksi: *n*-heksan (FHHM), etil asetat (FEAHM), air (FAHM) dosis 100 mg/kgBB. Hewan uji diinduksi 0,1 ml karagenan, diamati volume udem dari jam pertama sampai ke enam. Hari berikutnya hewan diberi sampel uji secara peroral 1x sehari dan diamati keamanan sediaan uji pada saluran cerna di hari ke-6, baik secara makroskopis dan histopatologinya. Uji antiinflamasi secara *in vitro* menggunakan metode stabilisasi membran eritrosit yang diinduksi larutan hipotonis pada sediaan uji konsentrasi 100, 200, dan 400 ppm. Tiap uji dilihat nilai absorbansinya pada spektrofotometri *Uv-Vis*.

Hasil uji antiinflamasi secara *in vivo* menunjukkan aktivitas fraksi *n*-heksan paling tinggi yang sebanding dengan Na-diklofenak ( $p < 0,05$ ). Uji *in vitro* antiinflamasi menunjukkan bahwa FEAHM konsentrasi 400 ppm mampu menstabilkan membran eritrosit. EEHM dosis 200 mg/kgBB dan fraksi etil asetat dosis 100 mg/kgBB relatif aman pada lambung (*in vivo*). Senyawa kimia yang bertanggung jawab terhadap aktivitas antiinflamasi pada EEHM adalah flavonoid, tanin, saponin, dan steroid sedangkan pada FEAHM adalah flavonoid dan tanin.

Kata kunci: *Phyllanthus niruri* L., antiinflamasi, *in vivo*, *in vitro*, keamanan pada saluran cerna.

## ABSTRACT

**FITRIYANTI, 2015, ANTIINFLAMMATORY ACTIVITY OF MENIRAN (*Phyllanthus niruri* L.) IN RATS INDUCED BY CARRAGEENAN AND SAFETY OF THE GASTROINTESTINAL TRACT, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERCITY, SURAKARTA.**

*Phyllanthus niruri* L. has been used as a medicine to reduce inflammation. The study aims to determine antiinflammatory activity and safety of the gastrointestinal tract as well as the class of chemical compounds responsible for that activity.

The research was conducted by completely randomized method. In the *in vivo* antiinflammatory test, animals were divided into eight groups: negative control; positive control diclofenac sodium 9 mg/kgBB; *Phyllanthus niruri* ethanol extract (PNEE) 200, 100, 50 mg/kgBB; *Phyllanthus niruri* fraction of *n*-hexane (PNFH), ethyl acetate (PNFEA), water (PNFW) 100 mg/kgBB. Animals induced with 0.1 ml of carrageenan and edema volume was observed from the first hour up to six hour. The next day the animals were administered the sample orally 1x daily and observed the safety of the gastrointestinal tract on the 6th day, macroscopic and histopathologic test. *In vitro* antiinflammatory test using membrane stabilization methods induced hipotonic solution with concentrations 100, 200, and 400 ppm. Each test seen of the absorbance at Uv-vis spectrophotometry.

Results of *in vivo* antiinflammatory activity showed that the PNFH indicate highest activicy was significant with diclofenac sodium ( $p < 0.05$ ). *In vitro* antiinflammatory test showed PNFEA was able to stabilize the erythrocyte membrane. PNEE 200 mg/kgBB and PNFEA 100 mg/kgBB is relatively safe in the gastrointestinal (*in vivo*). Chemical compounds responsible for the antiinflammatory activity in PNEE were flavonoids, tannins, saponins, and steroids whereas in PNFEA were flavonoids and tannins.

Keywords: *Phyllanthus niruri* L., antiinflammatory, *in vivo*, *in vitro*, the safety of the gastrointestinal.