

## INTISARI

GVT-0 merupakan salah satu analog kurkumin. GVT-0 dapat digunakan sebagai agen terapi antiinflamasi, akan tetapi memiliki bioavailabilitas yang rendah. Cara untuk meningkatkan bioavailabilitas GVT-0 adalah dengan memformulasikan GVT-0 dalam bentuk nanopartikel dengan kitosan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah nanopartikel GVT-0 dengan kitosan memiliki efek antiinflamasi yang lebih baik apabila dibandingkan dengan GVT-0 dan untuk mengetahui nilai Daya Anti Inflamasi (DAI) nanopartikel GVT-0 yang diujikan pada hewan uji.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak menggunakan hewan uji tikus betina Wistar usia 8-12 minggu dengan rentang berat badan 120-180 gram. Tikus dibagi menjadi 7 kelompok dan tiap kelompok terdiri dari 4 ekor tikus. Kelompok 1 dipejani Na CMC 0,5%, kelompok 2 dipejani kalium diklofenak 4,5 mg/kg BB, kelompok 3 dipejani suspensi GVT-0 dosis 5 mg/kg BB, kelompok 4 dipejani suspensi GVT-0 dosis 10 mg/kg BB, kelompok 5 dipejani buffer asetat pH 4, kelompok 6 dipejani nanopartikel GVT-0 dosis 5 mg/kg BB dan kelompok 7 dipejani dengan nanopartikel GVT-0 dosis 10 mg/kg BB. Nilai DAI tiap kelompok dianalisis secara statistik menggunakan *Independent Sample T- Test* dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nanopartikel GVT-0 yang diformulasi dengan kitosan pada dosis 5 dan 10 mg/kg BB memiliki efek penghambatan inflamasi yang lebih besar daripada suspensi GVT-0 dosis 5 dan 10 mg/kg BB dengan nilai DAI berturut-turut 49,80% dan 51,20%. Hasil uji statistik menunjukkan nilai DAI nanopartikel GVT-0 pada dosis 10 mg/kg BB berbeda signifikan dibandingkan dengan suspensi GVT-0 dosis 5 dan 10 mg/kg BB dan tidak berbeda signifikan apabila dibandingkan dengan kalium diklofenak dosis 4,5 mg/kg BB.

Kata kunci : uji aktivitas antiinflamasi, nanopartikel GVT-0, kitosan, nilai DAI

## ABSTRACT

GVT-0 is one analogues of curcumin. GVT-0 can be used as an anti-inflammatory therapeutic agent, but has a low bioavailability. The method to improve the bioavailability of GVT-0 is formulate GVT-0 in the form of nanoparticles with chitosan. This study aims to determine whether the nanoparticles GVT-0 with chitosan has a better anti-inflammatory effect when compared with GVT-0 and to know the value of Anti-Inflammatory Power (DAI) GVT-0 nanoparticles were tested in test animals.

This study uses a randomized design using test animals Wistar female rats aged 8-12 weeks with weight range of 120-180 g. Rats were divided into 7 groups and each group consisted of 4 rats. Group 1 given Na CMC 0.5%, group 2 given potassium diclofenac 4,5 mg / kgBB, group 3 given GVT-0 suspension 5 mg / kgBB, group 4 given GVT-0 suspension 10 mg / kgBB, group 5 given acetate buffer pH 4, Group 6 given GVT-0 nanoparticles 5 mg / kgBB and group 7 given with GVT-0 nanoparticles 10 mg / kgBB. DAI values of each group were statistically analyzed using *Independent Sample T-Test* with a 95% confidence level.

The results showed that the nanoparticles GVT-0 were formulated with chitosan at doses of 5 and 10 mg / kgBB have inflammatory inhibitory effect greater than GVT-0 suspension doses of 5 and 10 mg / kgBB with a value of consecutive DAI 49.80 % and 51.20%. Statistical test results show the value of DAI GVT-0 nanoparticles at dose of 10 mg / kgBB significantly different than GVT-0 suspension doses of 5 and 10 mg / kgBB and did not differ significantly when compared with potassium diclofenac dose of 4,5 mg / kgBB ,

Keywords: anti-inflammatory activity test, GVT-0 nanoparticles, chitosan, DAI value