

ABSTRACT

Background : Pain is a sign that there is damage to tissue or the human body. Pain can cause unpleasant feelings. Analgesics can relieve pain. Infusion of jeruju leaves (*Acanthus ilicifolius* L.) contains several secondary metabolites that can relieve pain such as flavonoid compounds and alkaloids. This compound works by inhibiting the cyclooxygenase pathway so that prostaglandins are not formed. The purpose of this study was to determine the ability of the analgesic activity of jeruju leaf infusion and to determine the effective concentration of jeruju leaf infusion in relieving pain.

Methods: There are 2 methods used, namely chemical stimulation method with acetic acid induction and hot water stimulation method with 50°C hot water induction. This research is a laboratory experimental research design using *Post-test Control Group Design*, with 5 treatments (K- , K+, P1, P2, P3) in which each treatment consisted of 5 mice which were divided randomly. The doses used included K- (Na CMC 0.5%), K+ (mefenamic acid) at a dose of 65 mg/KgBB, P1 jeruju leaf infusion at 20% concentration, P2 jeruju leaf infusion at 40% concentration and P3 jeruju leaf infusion at 60% concentration. . The results obtained were analyzed using *one-way* ANOVA test and Duncan's advanced test.

Results: giving an infusion of jeruju leaves is proven to increase the percentage of pain protection. This is evidenced by the statistical results of one-way ANOVA which showed a significant difference between the treatment groups compared to the negatif control group ($p < 0.05$). The best concentration of jeruju leaf infusion in pain inhibition was the P2 group with a concentration of 40% with a value of 88.27% (chemical stimulation) and 64.46% (hot water stimulation).

Conclusion: infusion of jeruju leaves (*Acanthus ilicifolius* L.) has analgesic activity with the best concentration, which is given at a concentration of 40%.

Keywords: analgesic, pain, *Acanthus ilicifolius* L., mefenamic acid, flavonoids, prostaglandins.

ABSTRAK

Latar Belakang : Nyeri merupakan pertanda bahwa terjadinya kerusakan pada jaringan atau tubuh manusia. Nyeri dapat menyebabkan perasaan yang tidak menyenangkan. Pemberian obat analgesik dapat menghilangkan rasa nyeri. Infusa daun jeruju (*Acanthus ilicifolius* L.) mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder yang dapat menghilangkan rasa nyeri seperti senyawa flavonoid dan alkaloid. Senyawa ini bekerja dengan cara menghambat jalur siklooksigenase sehingga tidak terbentuk prostaglandin. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui kemampuan aktivitas analgesik infusa daun jeruju dan mengetahui konsentrasi efektif infusa daun jeruju dalam menghilangkan rasa nyeri.

Metode : metode yang digunakan pada penelitian ini ialah metode rangsang kimia dengan penginduksi asam asetat dan metode rangsang air panas dengan penginduksi air panas 50°C. Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium dengan menggunakan desain penelitian *Post-test Control Group Desain*, dengan 5 perlakuan (K-, K+, P1, P2, P3) yang masing-masing perlakuan terdiri dari 5 ekor mencit yang dibagi secara acak. Dosis yang digunakan antara lain K- (Na CMC 0,5%), K+ (asam mefenamat) dosis 65 mg/KgBB, P1 infusa daun jeruju konsentrasi 20%, P2 infusa daun jeruju konsentrasi 40% dan P3 infusa daun jeruju konsentrasi 60%. Hasil yang didapatkan di analisis dengan menggunakan uji ANOVA satu arah dan uji lanjut Duncan.

Hasil : pemberian infusa daun jeruju terbukti dapat meningkatkan persen proteksi nyeri. Hal ini dibuktikan dengan hasil statistik ANOVA satu arah yang menunjukkan adanya perbedaan nyata antar kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif ($p < 0,05$). Konsentrasi terbaik infusa daun jeruju dalam penghambatan nyeri ialah kelompok P2 dengan konsentrasi 40% dengan nilai 88,27% (rangsang kimia) dan 64,46% (rangsang air panas).

Kesimpulan : infusa daun jeruju (*Acanthus ilicifolius* L.) memiliki aktivitas analgesik dengan konsentrasi terbaik yaitu pada pemberian dengan konsentrasi 40%.

Kata kunci : analgesic, nyeri, *Acanthus ilicifolius* L., asam mefenamat, flavonoid, prostaglandin.