

Analisis Kandungan Minyak Atsiri dan Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Rimpang Kencur (*Kaempferia galanga L.*)

Aliya Nur Hasanah, Fikri Nazaruddin, Ellin Febrina, dan Ade Zuhrotun

Fakultas Farmasi

Universitas Padjadjaran, Bandung

e-mail : aliya_nh@yahoo.com

Diterima 11 April 2011, disetujui untuk dipublikasikan 28 April 2011

Abstrak

Kencur (*Kaempferia galanga L.*) merupakan salah satu tanaman Suku Zingiberaceae yang diketahui mengandung minyak atsiri. Secara empirik rimpang kencur sering digunakan sebagai obat tradisional, salah satunya untuk mengobati radang (inflamasi). Sampai saat ini, belum pernah dilaporkan aktivitas antiinflamasi dari ekstrak rimpang kencur. Penelitian ini bertujuan mempelajari aktivitas antiinflamasi, kandungan minyak atsiri, dan pengaruh kandungan minyak atsiri tersebut terhadap aktivitas antiinflamasi rimpang kencur. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rimpang kencur yang berasal dari dua daerah yaitu Kabupaten Subang dan Kabupaten Sukabumi. Aktivitas antiinflamasi ditentukan melalui uji terhadap inflamasi akut yang diinduksi dengan karagenan dan analisis kandungan minyak atsirinya dilakukan menggunakan GC/MS. Hasil pengujian aktivitas antiinflamasi menunjukkan bahwa ekstrak rimpang kencur dari Kab. Subang dapat menginhibisi inflamasi sebesar $36,47 \pm 2,46$; $40,07 \pm 2,09$; dan $51,27 \pm 2,63$ % sedangkan dari Kab. Sukabumi menghambat sebesar $40,19 \pm 4,12$; $39,44 \pm 6,66$; dan $48,90 \pm 5,09$ % berturut-turut pada dosis 18, 36, dan 45 mg/kg bobot badan tikus. Kadar minyak atsiri ekstrak rimpang kencur dari Kab. Subang lebih kecil yaitu sebesar 5,825% dibandingkan kadar minyak atsiri ekstrak kencur dari Kab. Sukabumi (14,41%), namun rimpang kencur dari Kabupaten Subang maupun dari Sukabumi mengandung minyak atsiri yang sama yaitu 2,4,6-trimetil oktan, etilsinamat, limonene dioksida, asam etil ester 3-(4-metoksifenil)-2-propenoat, dan etil p-metoksisinamat.

Kata kunci : *Kaempferia galanga L.*, Aktivitas antiinflamasi, Minyak atsiri, etil-p-metoksisinamat

Abstract

Kencur (Kaempferia galanga L.) is a plant of Zingiberaceae family which is well known as essential oil containing plant. Traditionally, kaempferia rhizome was used to treat inflammation. Until now, there is no report of the anti-inflammatory activity of this plant rhizome extract. This research aim is to study the anti-inflammatory activity of the extract, its essential oil contents, and the influence of its essential oil contents on its anti-inflammatory activity. The kaempferia rhizome used in this research was collected from two different parts that is from Kabupaten Subang and Kabupaten Sukabumi. The anti-inflammatory activity of the extract was determined through acute inflammatory test which is induced by carrageenan and analysis of the essential oil contents was done using GC/MS. The anti-inflammatory activity test showed that at the same tested doses i.e. 18, 36, and 45 mg/kg rat body weight, kaempferia rhizome extract from Kabupaten Subang inhibited the inflammatory response: 36.47 ± 2.46 ; 40.07 ± 2.09 ; and 51.27 ± 2.63 % while kaempferia rhizome extract from Sukabumi inhibited: 40.19 ± 4.12 ; 39.44 ± 6.66 ; and $48.90 \pm 5.09\%$, respectively. The essential oil contents of Kaempferia rhizome from Kabupaten Subang lower than is 5.825% compared to the amount of essential oil from Kabupaten Sukabumi (14.41%). However, the rhizomes either collected from Sukabumi or Subang contained the same essential oil i.e. 2,4,6-trimethyl octane, ethyl cinnamate, limonene dioxide, ethyl ester 3-(4-methoxyphenyl)-2-propenoic acid, and ethyl p-methoxycinnamate.

Keywords : *Kaempferia galanga L.*, Anti-inflammatory activity, Essential oils, etil-p-metoksisinamat.

1. Pendahuluan

Radang atau inflamasi merupakan respon protektif setempat yang ditimbulkan oleh cedera atau kerusakan pada jaringan yang berfungsi untuk menghancurkan, mengurangi, atau melokalisasi (sekuster) baik agen pcedera maupun jaringan yang cedera itu. Tanda-tanda pokok peradangan akut mencakup pembengkakan/edema, kemerahran, panas,

nyeri, dan perubahan fungsi. Hal-hal yang terjadi pada proses radang akut sebagian besar dimungkinkan oleh pelepasan berbagai macam mediator kimia, antara lain amina vasoaktif, protease plasma, metabolit asam arakhidonat dan produk leukosit (Erlina dkk, 2007).

Beberapa tahun terakhir ini penelitian antiinflamasi dipusatkan pada metabolit asam arakhidonat sebagai mediator peradangan yang penting. Asam arakhidonat banyak berasal dari