

ABSTRAK

Indonesia terkenal kaya akan jenis tumbuhan penghasil minyak atsiri. Salah satu dari minyak tersebut adalah minyak lawang yang diperoleh dari destilasi uap kulit kayu Lawang (*Cinnamomum cullilawan*, Blume). Maraknya pemalsuan yang dilakukan dan kurangnya data mengenai tanaman ini menyebabkan perlunya dibuat otentikasi terhadap minyak Lawang. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui komposisi minyak Lawang dengan adulteran minyak daun Lawang, Cengkeh dan Cabai, serta mengembangkan metode *headspace* sebagai metode uji sederhana untuk otentikasi dan kontrol kualitas minyak Lawang asal Indonesia.

Penelitian ini menggunakan dua macam metode ekstraksi, yaitu hidrodestilasi (standar prosedur SNI) dan *headspace* (metode yang dikembangkan). Sampel minyak Lawang beserta adulterannya dianalisis menggunakan *Gas Chromatography-Mass Spectrometry* (GC-MS) dengan kolom kapiler Rtx-5 sebagai fase diam dan gas helium sebagai fase gerak.

Metode analisis sederhana yang dikembangkan dengan metode *Headspace-Single Drop Microextraction* (HS-SDME) dapat mengisolasi komponen volatil utama dari matriks kulit Lawang yang lebih bersih dibandingkan dengan metode hidrodestilasi, sehingga dapat digunakan sebagai prosedur standar dalam ekstraksi minyak Lawang. Metode isolasi HS-SDME dapat digunakan untuk kontrol kualitas dan uji otentikasi minyak kulit kayu Lawang asal Papua dengan adulteran minyak daun Lawang, minyak Cengkeh dan Cabai, berdasarkan rasio eugenol:safrol dan terdeteksinya senyawa marker setiap adulteran.

Kata Kunci : Minyak Lawang, GC-MS, *Headspace*, Papua

ABSTRACT

Indonesia is famous for being rich in essential oil-producing plant species. One of these oils is Lawang oil which is obtained from steam distillation of the bark of Lawang (*Cinnamomum cullilawan*, Blume). The prevalence of counterfeiting and the lack of data regarding this plant have led to the need for authentication of Lawang oil. The purpose of this study was to determine the composition of Lawang oil with Lawang leaf, Clove and Chili oil adulterants, and to develop the headspace method as a simple test method for authentication and quality control of Lawang oil from Indonesia.

This research uses two kinds of extraction methods, namely hydrodistillation (standard procedure of SNI) and headspace (developed method). Lawang oil samples and their adulterants were analyzed using Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) with an Rtx-5 capillary column as the stationary phase and helium gas as the mobile phase.

The simple analytical method developed using the Headspace-Single Drop Microextraction (HS-SDME) method can isolate the main volatile components from the Lawang bark matrix which is cleaner than the hydrodistillation method, so it can be used as a standard procedure in Lawang oil extraction. The HS-SDME isolation method can be used for quality control and authentication test of Lawang bark oil from Papua with Lawang leaf oil, Clove and Chili oil adulterants, based on the eugenol:safrol ratio and the detection of marker compounds for each adulterant.

Keywords: Lawang Oil, GC-MS, Headspace, Papua

