

INTISARI

Minyak atsiri atau *essential oil* terdiri atas campuran senyawa kompleks bersifat volatil dan merupakan produk yang cukup populer digunakan oleh kalangan masyarakat luas dalam berbagai bidang. Dikarenakan nilai jual minyak atsiri yang tinggi, banyak dijumpai kasus pemalsuan/adulterasi untuk menekan biaya produksi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkarakterisasi senyawa volatil pada minyak kenanga murni dan membandingkan profil kandungan senyawa volatil dalam beberapa minyak kenanga komersial untuk keperluan autentikasi.

Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan beberapa jenis minyak kenanga (*Cananga odorata* fa. *Macrophylla*) untuk tujuan autentikasi. Minyak kenanga murni yang disuling langsung dari bunga kenanga segar dibandingkan dengan minyak kenanga komersial dan minyak murni yang diberi tambahan terpenin sebagai pemalsu. Senyawa volatil dari minyak kenanga murni yang diperoleh melalui metode distilasi uap dan minyak kenanga komersial dianalisis menggunakan metode *Headspace-Gas Chromatography-Mass Spectrometry* (HS-GC-MS). Karakterisasi komponen volatil pada minyak kenanga dilakukan dengan analisis statistik multivariat, yaitu *principal component analysis* (PCA).

Pada penelitian ini, diperoleh kandungan senyawa dominan pada minyak kenanga hasil distilasi berupa linalool, p-metil anisol, dan β -ocimene menggunakan metode HS-GC-MS. Metode PCA dapat mengelompokkan data sampel, yang mana ditemukan variasi kandungan profil senyawa antar sampel murni dan komersial. Beberapa sampel minyak komersial juga ditemukan mengandung senyawa-senyawa lain berupa α -pinen dalam jumlah besar, eukaliptol, isopentil alkohol, dan 3-karen yang bukan merupakan senyawa umum yang terkandung dalam minyak kenanga. Oleh karena itu, berdasarkan perbandingan profil senyawa antar sampel, beberapa sampel minyak kenanga komersial tersebut dicurigai kemungkinan diberi tambahan zat lain yang belum dapat dipastikan jenis zatnya.

Kata kunci: *headspace*-GC-MS, autentikasi, kontrol kualitas, minyak atsiri, minyak kenanga

ABSTRACT

Essential oils consist of a mixture of complex, volatile compounds and are quite popular among the general public for various applications. Due to the high market value of essential oils, cases of adulteration are common, where essential oils are tampered with to reduce production costs. Therefore, this study was conducted to characterize the volatile compounds in pure cananga oil and to compare the volatile compound profiles in several commercial cananga oils for authentication purposes.

This study aims to authenticate several types of cananga oil (*Cananga odorata* fa. *Macrophylla*). Pure cananga oil distilled directly from fresh cananga flowers were compared with commercial cananga oil and pure distilled cananga oil with the addition of turpentine. The volatile compounds of pure cananga oil obtained through steam distillation and commercial cananga oil were analyzed using the HS-GC-MS method. The characterization of volatile components in cananga oil was performed using multivariate statistical analysis, specifically principal component analysis (PCA).

In this study, the dominant compounds found in distilled cananga oil were linalool, p-methylanisole, and β -ocimene using the HS-GC-MS method. PCA was able to group the sample data, revealing variations in compound profile content among pure and commercial samples. Several commercial oil samples were also found to contain other compounds such as α -pinene in large quantities, eucalyptol, isopentyl alcohol, and 3-carene, which are not commonly found in cananga oil. Therefore, based on the comparison of compound profiles among samples, some of these commercial cananga oil samples are suspected to have been adulterated with other substances whose types have not yet been determined.

Keywords: *headspace*-GC-MS, authentication, quality control, essential oil, cananga oil