

## Profil Minyak Atsiri Pada Daun Sepuluh Spesies *Piper* Koleksi Kebun Biologi

### Fakultas Biologi Universitas Gajah Mada

Oleh

Asep Rizal Ibrohim

09/288798/BI/8363

### Abstrak

*Piper* merupakan genus terpenting dari famili *Piperaceae*, sekitar 300 spesies *Piper* merupakan tanaman endemik Asia Tenggara termasuk Indonesia dan Australia Utara. Pada tahun 2011 Kebun Raya Bogor telah mengkoleksi lebih dari 20 spesies tanaman *Piper* yang berasal dari Jawa dan Sumatra. Penelitian terhadap profil minyak atsiri sepuluh spesies *Piper* asal kebun Raya Bogor telah dilakukan dengan metode KG (Kromatografi-Gas). Penelitian lebih lanjut dilakukan untuk mengetahui profil minyak spesies *Piper* yang telah diaklimatisasi di Yogyakarta. Minyak atsiri sepuluh tanaman *Piper* diekstrak menggunakan pelarut petroleum eter yang kemudian hasilnya dianalisis menggunakan KG-SM (Kromatografi Gas-Spektrometri Massa). Sepuluh spesies *Piper* tersebut diantaranya *P. porphyrophyllum*, *P. acutilimum*, *P. baccatum*, *P. majusculum*, *P. sarmentosum*, *P. molissinum*, *P. caninum*, *P. flavomarginatum*, dan *P. betle*. Hasil dianalisis dengan program MVSP version 3.2, menggunakan analisis kluster dengan teknik UPGMA. Setiap spesies *Piper* memiliki kandungan minyak atsiri yang tersusun atas komponen-komponen senyawa kimia yang berbeda baik macam maupun kadarnya. Kelompok senyawa teridentifikasi yang termasuk minyak atsiri diantaranya kelompok monoterpen, monoterpen alkohol, sesquiterpen, sesquiterpen alkohol, chavicol, dan eugenol. Spesies *Piper* yang berhubungan dekat memiliki kesamaan dalam komponen senyawa kimia yang menyusun minyak atsiri. Data fitokimia minyak atsiri dapat membantu menjelaskan hubungan kekerabatan.

Kata kunci : *Piper*, Minyak Atsiri, Kromatografi Gas-Spektrometri Massa (KG-SM), Petroleum Eter

## Essential Oil Profile of Ten Species *Piper* From Leaf Collected from Biological Garden Faculty of Biology Gadjah Mada University

By

Asep Rizal Ibrohim  
09/BI/288798/8363

### Abstract

*Piper* is the most important genus of the family *Piperaceae*, about 300 species are endemic to Southeast Asia including Indonesia and Northern Australia. In 2011 Kebun Raya Bogor has collected more than 20 species of plants *Piper* from Java and Sumatra. A study essential oil profiles of ten species *Piper* origin Kebun Raya Bogor has been done by GC (Gas-Chromatography). Further research was conducted to determine essential oil profile of *Piper* species that has acclimated in Yogyakarta. Essential oils extracted from ten plants *Piper* from leaf using solvents petroleum ether and then analyzed the results use the GC-MS (Gas Chromatography-Mass Spectrometry). Ten *Piper* species including *P. porphyrophyllum*, *P. acutilimum*, *P. baccatum*, *P. majusculum*, *P. sarmentosum*, *P. molissinum*, *P. caninum*, *flavomarginatum*, and *P. betle*. Results were analyzed with the program MVSP version 3.2, using cluster analysis with the UPGMA technique. Each species *Piper* contains volatile oil that composed components different chemical compounds in kinds and levels. Groups compounds identified in the essential oil are monoterpenes, monoterpenes alcohol, sesquiterpenes, sesquiterpene alcohol, chavicol, and eugenol. *Piper* closely related species have similar chemical compounds that make up components of essential oil. Data of phytochemical essential oils can help explain kinship.

Keywords : *Piper*, Essential Oil, Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS), Petroleum Eter