

**PERBANDINGAN KANDUNGAN SENYAWA DAN AKTIVITAS  
ANTIOKSIDAN MINYAK ATSIRI KELOPAK BUNGA ROSELLA  
(*Hibiscus sabdariffa* L.) BERDASARKAN PERBEDAAN METODE ISOLASI**

Oleh

**Ni Putu Ratih Weda Sari, NIM 1813081014**

**Jurusan Kimia**

**ABSTRAK**

Minyak atsiri yang bisa disebut *essential oil* merupakan metabolit sekunder yang terkandung dalam sebuah tanaman. Minyak atsiri juga memiliki kandungan senyawa yang kompleks dan masing-masing senyawa memiliki peran tertentu. Tanaman yang dapat memproduksi minyak atsiri salah satunya adalah rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.). Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan perbandingan kandungan senyawa dan aktivitas antioksidan minyak atsiri kelopak bunga rosella berdasarkan perbedaan metode isolasi. Metode yang digunakan adalah maserasi mewakili ekstraksi dingin dan destilasi uap-air mewakili ekstraksi panas. Identifikasi komposisi kimia senyawa minyak atsiri kelopak bunga rosella menggunakan GC-MS dan pengujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH. Hasil identifikasi GC-MS pada minyak atsiri kelopak bunga rosella dengan metode maserasi senyawa utamanya adalah linalool (23,66%), 2-Pentanol (23,21%), *hexadecanoic acid* (17,70%), dan *9,12-Octadecanoic acid* (13,10%) sedangkan pada metode destilasi uap-air senyawa utamanya adalah *2-Propenoic acid* (52,96%),  $\alpha$ -Terpinolene (7,36%), *3-Cyclohexene-1-methanol* (4,23%), dan *hexadecenoic acid* (3,78%). Sedangkan untuk uji aktivitas antioksidan diperoleh hasil minyak atsiri kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dengan metode maserasi dan destilasi uap-air termasuk dalam kategori sangat lemah dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 1180,37 ppm dan 2380,58 ppm. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dilakukan ekstraksi sampel kelopak bunga rosella dengan menggunakan sampel yang dikeringkan.

Kata-kata kunci: minyak atsiri, kelopak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.), destilasi uap-air, maserasi, aktivitas antioksidan.

**COMPARISON OF CHEMICAL COMPOSITION AND ANTIOXIDANT  
ACTIVITY FROM CALYX OF ROSELLA FLOWER (*Hibiscus sabdariffa*  
L.) BASED ON DIFFERENCES ISOLATION METHODS**

**By**

**Ni Putu Ratih Weda Sari, NIM 1813081014**

**Department of Chemistry**

**ABSTRAK**

Essential oils which can be called essential oils are secondary metabolites contained in a plant. Essential oils also contain complex compounds and each compound has a specific role. One of the plants that can produce essential oils is rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.). The purpose of this study was to determine the comparison of compound content and antioxidant activity of rosella essential oil based on different isolation methods. The method used is maceration representing cold extraction and steam-water distillation representing hot extraction. Identification of the chemical composition from calyx of rosella essential oil compounds using GC-MS and testing of antioxidant activity using the DPPH method. The results of the identification of GC-MS in the essential oil from calyx of rosella by maceration method, the main compounds are linalool (23.66%), 2-Pentanol (23.21%), *hexadecanoic acid* (17.70%), and *9,12-Octadecanoic acid* (13.10%) while in the steam-water distillation method the main compound is *2-Propenoic acid* (52.96%),  $\alpha$ -Terpinolene (7.36%), *3-Cyclohexene-1-methanol* (4.23%), and *hexadecenoic acid* (3.78%). Meanwhile, for the antioxidant activity test, the essential oil from calyx of rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) using maceration and steam-water distillation methods was included in the very weak category with  $IC_{50}$  values of 1180.37 ppm and 2380.58 ppm. For further research, it is expected to extract samples of rosella calyx using dried samples.

**Keywords:** essential oils, calyx of rosella flower (*Hibiscus sabdariffa* L.), water-steam distillation, maceration, antioxidant activity.