

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

Oleh

Ni Ketut Ariningsih, NIM 1813081018

Program Studi Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha

ABSTRAK

Pemanfaatan daun rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) sejauh ini masih belum banyak diketahui, daun rosella hanya dibuang sebagai sampah dan tidak diolah. Dalam penelitian ini daun rosella diisolasi untuk mendapatkan minyak atsiri dan kemudian diuji aktivitas antioksidannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan perbandingan komposisi kimia dan aktivitas antioksidan minyak atsiri daun rosella yang diisolasi dengan metode destilasi air dan destilasi uap air. Identifikasi komposisi kimia minyak atsiri daun rosella menggunakan alat GC-MS. Metode yang digunakan untuk uji antioksidan adalah DPPH. Hasil analisis GC-MS menunjukkan bahwa minyak atsiri daun rosella yang diperoleh dengan destilasi air mengandung *Phytol* (28.47%), *cis-3 Hexenyl Acetate* (6.81%), *Linalool* (4.73%), *3-Cyclohexene-1-methanol* (2.74%), *Hexadecanoic Acid* (2.50%), *Phenol* (2.22%). Sedangkan komposisi kimia minyak atsiri daun rosella yang diperoleh dengan metode destilasi uap air adalah *cis-3 Hexenyl Acetate* (12.50%), *3-Cyclohexene-1-methanol* (5.97%), *4-Carene* (4.92 %), *Linalool 3,7-oxidel* (3.68%), *2-Propenoic Acid* (2.65%), *Limonene* (2.15%). Nilai IC_{50} minyak atsiri daun rosella dari kedua metode menunjukkan aktivitas antioksidan lemah karena berada diluar *range* yaitu >150 ppm. Nilai IC_{50} yang diperoleh pada metode destilasi uap air dan destilasi air berturut-turut yaitu 1496,65 dan 219,55 ppm.

Kata Kunci: minyak atsiri, daun rosella *Hibiscus sabdariffa L.*, destilasi air, destilasi uap air, aktivitas antioksidan.

**COMPARISON OF COMPOUND CONTENT AND ANTIOXIDANT
ACTIVITY OF ROSELLE LEAF ESSENTIAL OIL (*Hibiscus sabdariffa* L.)
BASED ON DIFFERENCES OF ISLATION METHODS**

By

Ni Ketut Ariningsih, NIM 1813081018

**Chemistry Study Program, Chemistry Department, Mathematics and
Natural Sciences Faculty, Ganesha University of Education**

ABSTRACT

*The utilization of rosella leaf (*Hibiscus sabdariffa* L.) is still not widely known, rosella leaf is only disposed of as waste and not processed. In this study, rosella leaf were isolated to obtain essential oil and then tested for their antioxidant activity. The purpose of this study was to determine the comparison of the chemical composition and antioxidant activity of rosella leaf essential oil isolated by hydro distillation and steam distillation methods. Identification of the chemical composition of rosella leaf essential oil using the GC-MS tool. The method used for the antioxidant test is DPPH. The results of GC-MS analysis showed that the essential oil of roselle leaf obtained by hydro distillation contained Phytol (28.47%), cis-3 Hexenyl Acetate (6.81%), Linalool (4.73%), 3-Cyclohexene-1-Methanol (2.74%), Hexadecanoic Acid (2.50%), Phenol (2.22%). Meanwhile, the chemical composition of rosella leaf essential oil obtained by steam distillation method is cis-3 Hexenyl Acetate (12.50%), 3-Cyclohexene-1-methanol (5.97%), 4-Carene (4.92 %), Linalool 3,7-oxide (3.68%), 2-Propenoic Acid (2.65%), Limonene (2.15%). The IC50 value of rosella leaf essential oil from both methods showed weak antioxidant activity because it was outside the range that was >150 ppm. The IC50 values obtained in the steam distillation and hydro distillation methods are 1496.65 and 219.55 ppm respectively.*

*Key word: essential oil, roselle leaf *Hibiscus sabdariffa* L, hydro destilation, steam destilation, antioxidant activity.*