

**PENENTUAN KANDUNGAN ANTOSIANIN DAN AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN EKSTRAK KELOPAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus
sabdarriffa* L.) SEGAR DAN KERING**

Oleh

Dewa Ayu Toy Amanda Sumantara Kramas, NIM 1813081005

Jurusan Kimia

ABSTRAK

Kelopak bunga rosella banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional yang dapat berperan sebagai antioksidan karena mengandung senyawa antosianin. Total antosianin dan aktivitas antioksidan kelopak bunga rosella sudah diteliti dengan menggunakan sampel segar ataupun sampel yang dikeringkan. Namun masih belum terdapat penelitian terkait aktivitas antioksidan dan total antosianin yang membandingkan sampel segar dan sampel yang dikeringkan dengan menggunakan perbedaan metode pengeringan yaitu oven dan *freeze drying*. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membandingkan nilai total antosianin dan aktivitas antioksidan ekstrak etanol-air kelopak bunga rosella dengan menggunakan sampel segar, kering oven 50°C, dan kering *freeze drying*. Metode yang digunakan untuk memperoleh ekstrak etanol-air kelopak bunga rosella yaitu maserasi dengan menggunakan pelarut etanol:air (50:50 %v/v). Kemudian dilakukan penentuan total antosianin dalam ekstrak etanol-air kelopak bunga rosella dengan metode pH diferensial pada pH 1 dan pH 4,5, serta dilakukan penentuan aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH. Adapun hasil dari penelitian ini diperoleh rendemen hasil isolasi sampel kelopak bunga rosella segar, kering oven, dan kering *freeze dried* yaitu sebanyak 11,78%; 39,82%; 48,69%. Hasil total antosianin secara berturut-turut yaitu 163,347 mg/100g; 341,531 mg/100g; dan 482,162 mg/100g. Hasil aktivitas antioksidan ekstrak etanol-air kelopak bunga rosella segar, kering oven, dan kering *freeze dried* menunjukkan hasil IC₅₀ secara berturut-turut yaitu 142,56 ppm (sedang); 76,73 ppm (kuat); dan 65,92 (kuat) ppm. Berdasarkan hasil tersebut terdapat perbedaan dan pengaruh yang signifikan antara ekstrak etanol-air kelopak bunga rosella segar, kering oven, dan kering *freeze dried* terhadap total antosianin dan aktivitas antioksidan.

Kata kunci : *Hibiscus sabdarriffa* L., maserasi, antosianin, aktivitas antioksidan.

**DETERMINATION OF ANTHOCYANIN CONTENT AND
ANTIOXIDANT ACTIVITY OF ROSELLE CALYX EXTRACT (*Hibiscus
sabdariffa* L.) FRESH AND DRIED**

By

Dewa Ayu Toy Amanda Sumantara Kramas, NIM 1813081005

Chemistry Department

ABSTRACT

Roselle flower petals are widely used in traditional medicine that can act as antioxidants because they contain anthocyanin compounds. Total anthocyanins and antioxidant activity of rosella flower petals have been investigated using fresh samples or dried samples. However, there are still no studies related to antioxidant activity and total anthocyanin comparing fresh samples and dried samples using different drying methods, namely oven and freeze-drying. The purpose of this study was to compare the total anthocyanin value and antioxidant activity of the ethanol-water extract of roselle flower petals using fresh samples, oven-dried at 50°C, and freeze-dried. The method used to obtain an ethanol-water extract of roselle flower petals was maceration using ethanol:water (50:50 %v/v) as a solvent. Then the determination of total anthocyanins in the ethanol-water extract of roselle flower petals was carried out using the differential pH method at pH 1 and pH 4.5, and the antioxidant activity was determined using the DPPH method. As for the results of this study, the yield of isolated samples of fresh, oven-dried, and freeze-dried roselle petals was 11.78%; 39.82%; 48.69%. The total yield of anthocyanins was 163.347 mg/100g, respectively; 341.531 mg/100g; and 482.162 mg/100g. The results of the antioxidant activity of the ethanol-water extract of fresh, oven-dried, and freeze-dried roselle flower petals showed IC₅₀ results respectively, namely 142.56 ppm (medium); 76.73 ppm (strong); and 65.92 (strong) ppm. These results showed significant differences and effects between the ethanol-water extract of fresh, oven-dried, and freeze-dried roselle flower petals on total anthocyanins and antioxidant activity.

Keywords : Hibiscus sabdariffa L., maceration, anthocyanin, antioxidant activity.