

ABSTRAK

Charolina, Yessy. 2020. Ekstraksi Antosianin Kelopak Bunga Rosela (*Hibiscus Sabdariffa* L.) Menggunakan Ekstraksi Berbantu Gelombang Mikro Dengan Pelarut Air-Etanol. Karya Tulis Ilmiah Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang. Pembimbing : Dr. Sentot Joko Raharjo, M.Si

Kata kunci : antosianin, ekstraksi gelombang mikro, kombinasi air-etanol, rendemen, rosela

Antosianin bunga rosella stabil dalam larutan asam (pH 1-4), larut air, etanol, metanol, aseton dan kloroform serta thermolabil, sehingga pemanasan terbaik untuk mencegah kerusakan antosianin adalah pada suhu tinggi dengan waktu yang pendek. Dalam ekstraksi menggunakan *Microwave Assisted Extraction (MAE)*, pemanasan terjadi secara terarah dan selektif. Kemampuan pelarut dalam menyerap energi gelombang mikro dapat mempengaruhi interaksinya dengan matriks tanaman sehingga senyawa target dapat ter-ekstraksi secara optimal. Tujuan dari penelitian ini adalah optimasi rendemen dan kadar antosianin kelopak bunga rosella melalui ekstraksi menggunakan metode *MAE* dengan pelarut kombinasi air – etanol. Metode penelitian ini meliputi ekstraksi simplisia bunga rosella menggunakan pelarut kombinasi air-etanol 0%, 30%, 50%, 70%, dan 96%; penentuan rendemen; dan pengukuran kadar antosianin, menggunakan metode spektrofotometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstraksi variasi kombinasi air-etanol yang dilakukan selama 5 menit, rendemen ekstraksi berturut-turut $37,60 \pm 0,60\%$; $38,84 \pm 0,43\%$; $40,35 \pm 0,26\%$; $33,22 \pm 0,34\%$; dan $23,76 \pm 0,32\%$ dan kadar antosianin $34,28 \pm 0,14$; $68,02 \pm 0,75$; $106,80 \pm 1,55$; $93,96 \pm 0,64$; dan $81,68 \pm 0,79$ mg/100 gram ekstrak. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstraksi antosianin kelopak bunga rosella optimal pada kombinasi pelarut air-etanol 50% dan terdapat perbedaan yang signifikan dalam variasi kombinasi pelarut air-etanol pada ekstraksinya

ABSTRACT

Charolina, Yessy, 2020. *Antosianin Extraction From Roselle Calyx Using Microwave-Assisted Extraction Method With Water-Ethanol Solvent*. Scientific Paper. Pharmacy Academy Putra Indonesia Malang.
Supervisor : Dr. Sentot Joko Raharjo, M.Si

Keywords : anthocyanin, microwave-assisted extraction, roselle, water-ethanol solvent, yield

Anthocyanins of rosella flowers are stable in acidic solutions (pH 1-4), water soluble, ethanol, methanol, acetone and chloroform and thermolabile, so that the best heating to prevent anthocyanin damage is at high temperatures with a short time. In extraction using Microwave Assisted Extraction (MAE), heating occurs in a directed and selective manner. The ability of the solvent to absorb microwave energy can affect its interaction with the plant matrix so that the target compound can be extracted optimally. The purpose of this study is to optimize the yield and anthocyanin content of rosella calyx through extraction using the MAE method with a water-ethanol combination solvent. This research method includes the extraction of rosella flower simplisia using a water-ethanol combination solvent of 0%, 30%, 50%, 70%, and 96%; determination of yield; and measurement of anthocyanin levels, using spectrophotometric methods. The results showed that the extraction of water-ethanol combination variations was carried out for 5 minutes, the extraction yield was $37.60 \pm 0.60\%$; $38.84 \pm 0.43\%$; $40.35 \pm 0.26\%$; $33.22 \pm 0.34\%$; and $23.76 \pm 0.32\%$ and anthocyanin levels 34.28 ± 0.14 ; 68.02 ± 0.75 ; 106.80 ± 1.55 ; 93.96 ± 0.64 ; and 81.68 ± 0.79 mg / 100 gram extract. The conclusion of this study is the anthocyanin extraction of optimal rosella calyx on a 50% water-ethanol combination and there is a significant difference in the variation of the water-ethanol solvent combination in its extraction.