

ABSTRACT

Ellena Yulia (00000008015)

ANTIOXIDANT ACTIVITY AND STABILITY OF KENIKIR LEAVES (*Cosmos caudatus* K.) EXTRACT

Thesis, Faculty of Science and Technology (2018).

(xiv + 64 pages, 10 tables, 9 figures, 13 appendices)

Kenikir leaves (*Cosmos caudatus* K.) are usually consumed raw or cooked by boiling and have been widely used as a traditional medicine. Kenikir leaves also have medicinal properties such as anti-diabetic activity, anti-hypertensive, and anti-inflammatory due to its bioactive compound and high content of antioxidant. In this research, kenikir leaves were extracted using maceration method with two different solvents ethanol (polar) and acetone (semi polar) for 24, 30, 36 hours. The extracts were analyzed for antioxidant activities, total phenolic, and total flavonoid content to determine the best treatment for extraction using spectrophotometric method. Ethanol 30 hours was chosen as the best treatment and further analyzed for its stability. The stability of extract to heating time (10, 20, 30 minutes) and temperature (60, 70, 80°C) was studied in this research. The result shown the extract still have the same antioxidant activities when heated under 70°C for 10 minutes. This research also analyzed phytochemical and GC-MS analysis to know the component of extract. GC-MS analysis has shown the presence diterpene, fatty acid, steroid, and hydrocarbon. Toxicity assay was analyzed in this research, so it can be utilized for food products. The result showed that LC₅₀ is medium toxicity (260,26 ppm).

Keywords: Kenikir leaves, *Cosmos caudatus* K., antioxidant, maceration, stability, temperature

References: 112 (1982-2017)

ABSTRAK

Ellena Yulia (00000008015)

AKTIVITAS DAN STABILITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus* K.)

Tugas akhir, Fakultas Sains dan Teknologi (2018).

(xiv + 64 halaman, 10 tabel, 9 gambar, 13 lampiran)

Daun kenikir (*Cosmos caudatus* K.) biasanya dikonsumsi mentah atau direbus dan banyak digunakan sebagai pengobatan tradisional. Daun kenikir mempunyai karakteristik antidiabetes, antihipertensi, dan anti-inflamatori karena kandungan komponen bioaktif dan tingginya kandungan antioksidan. Pada penelitian ini, daun kenikir diekstrak menggunakan maserasi dengan dua jenis pelarut yaitu etanol (polar) dan aseton (semi polar) selama 24, 30, dan 36 jam. Ekstrak yang didapatkan dianalisis aktivitas antioksidan, total kandungan fenolik, dan total kandungan flavonoid dengan metode spektrofotometri untuk mengetahui kondisi ekstraksi terbaik. Ekstrak terbaik adalah ekstrak dengan pelarut etanol selama 30 jam dan kemudian ekstrak diuji stabilitasnya. Stabilitas ekstrak diuji terhadap waktu pemanasan (10, 20, 30 menit) dan suhu pemanasan (60, 70, 80°C). Hasil menunjukkan aktivitas antioksidan ekstrak masih stabil ketika dipanaskan pada kondisi 70°C selama 10 menit. Pada penelitian ini juga dilakukan uji fitokimia dan analisis dengan menggunakan GC-MS untuk mengetahui komponen yang terkandung dalam ekstrak. Hasil menunjukkan keberadaan senyawa *diterpene*, asam lemak, steroid, dan hidrokarbon. Uji toksisitas dilakukan pada penelitian ini sehingga ekstrak dapat dimanfaatkan untuk produk pangan. Nilai LC₅₀ tergolong dalam toksisitas sedang (260,26 ppm).

Kata Kunci: Daun kenikir, *Cosmos caudatus* K., antioksidan, maserasi, stabilitas, suhu

Referensi: 112 (1982-2017)