

POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPUR
JURUSAN FARMASI
Laporan Tugas Akhir, Juli 2022

Elok Hermawati Fajrin

Identifikasi Senyawa Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kopi Robusta (*Coffea canephora*) Asal Lampung Barat

xviii + 104 halaman, 7 tabel, 9 gambar dan 37 lampiran

ABSTRAK

Di Provinsi Lampung, kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan, sebagian besar hasil produksi biji kopi asal Lampung di ekspor ke negara-negara pengimpor, yakni Amerika Serikat, Jepang, Jerman dan Italia (Anggraini, 2023). Kabupaten Lampung Barat merupakan daerah yang memiliki perkebunan kopi rakyat terluas, yakni 54.106 hektar atau 34,5% dari luas areal perkebunan kopi rakyat yang terdapat di Provinsi Lampung, dengan jenis kopinya yaitu kopi Robusta (Statistik Dinas Perkebunan Provinsi Lampung, 2020). Kopi mengandung senyawa polifenol antioksidan tinggi yang berasal dari asam fenolik seperti kafein, asam klorogenat, kumarin, ferulik dan asam sinapik (Mangiwa dan Maryuni, 2019 dalam Arifin 2020:13). Meskipun memiliki banyak manfaat, hingga saat ini pemanfaatan tanaman kopi hanya terfokus pada pengolahan biji kopi. Daun kopi merupakan salah satu bagian dari tanaman kopi yang dianggap limbah dan belum banyak dimanfaatkan (Sari, 2021). Padahal selain memiliki rasa yang tak kalah nikmat dengan biji kopi, daun kopi juga memiliki kadar polifenol yang cukup tinggi (Algifari *et al*, 2023).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi senyawa fitokimia dan aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun kopi robusta dengan menggunakan metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrihidazil). Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol daun kopi robusta memiliki organoleptis berupa ekstrak kental, berwarna hijau pekat, beraroma khas daun kopi robusta, dengan rendemen sebesar 12,8%. Skrining fitokimia senyawa metabolit sekunder pada ekstrak etanol daun kopi robusta menunjukkan adanya kandungan flavonoid, saponin, alkaloid, tannin dan steroid. Pada uji antioksidan untuk ekstrak etanol daun kopi robusta diperoleh nilai IC₅₀ sebesar 21,005 ppm, yang termasuk kedalam kategori aktivitas antioksidan yang sangat kuat, dimana aktivitas antioksidan yang termasuk kedalam kategori sangat kuat berada dalam range ≤ 50 ppm.

Kata kunci : Skrining Fitokimia, Uji Aktivitas Antioksidan, Ekstrak Etanol Daun Kopi Robusta

Daftar bacaan : 69 (1990-2023)

TANJUNGPURBA HEALTH POLYTECHNIC
DEPARTMENT OF PHARMACY
Final Project Report, July 2022

Elok Hermawati Fajrin

Identification of Phytochemical Compounds and Antioxidant Activity Test of Ethanol Extract of Robusta Coffee Leaves (Coffea canephora) from West Lampung

xviii + 104 pages, 7 tables, 9 images and 37 appendices

ABSTRACT

In Lampung Province, coffee is one of the leading plantation commodities, most of the coffee bean production from Lampung is exported to importing countries, namely the United States, Japan, Germany and Italy (Anggraini, 2023). West Lampung Regency is the area that has the largest number of people's coffee plantations, namely 54,106 hectares or 34.5% of the area of people's coffee plantations in Lampung Province, with the type of coffee being Robusta coffee (Statistics of the Lampung Provincial Plantation Office, 2020). Coffee contains high antioxidant polyphenol compounds derived from phenolic acids such as caffeine, chlorogenic acid, coumarin, ferulic and synaptic acid (Mangiwa and Maryuni, 2019 in Arifin 2020:13). Although it has many benefits, until now the use of coffee plants has only focused on processing coffee beans. Coffee leaves are one part of the coffee plant that is considered waste and has not been widely utilized (Sari, 2021). In fact, in addition to having a taste that is no less delicious than coffee beans, coffee leaves also have quite high levels of polyphenols (Algifari et al, 2023).

The purpose of this study is to identify phytochemical compounds and antioxidant activity of ethanol extract of robusta coffee leaves using the DPPH method (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl). The results showed that the ethanol extract of robusta coffee leaves had organoleptis in the form of a thick, dark green extract, with a distinctive aroma of robusta coffee leaves, with a yield of 12.8%. Phytochemical screening of secondary metabolite compounds in ethanol extract of robusta coffee leaves showed the presence of flavonoids, saponins, alkaloids, tannins and steroids. In the antioxidant test for ethanol extract of robusta coffee leaves, an IC₅₀ value of 21.005 ppm was obtained, which is included in the category of very strong antioxidant activity, where the antioxidant activity which is included in the category is very strong in the range ≤ 50 ppm.

Keywords : Phytochemical Screening, Antioxidant Activity Test, Etanol Extract of Robusta Coffee Leaves

Reading List : 69 (1990-2023)