

ABSTRAK

ISOLASI DAN KARAKTERISASI ISOLAT SENYAWA GOLONGAN FLAVONOID DARI EKSTRAK ETANOL DAUN GINGGIYANG (*Leea aequata* L.)

Oleh :

Yeni Fitriyani Sinaga

191FF03048

Tumbuhan Ginggiyang (*Leea aequata* L.) merupakan salah satu tumbuhan obat yang masih digunakan di wilayah Tanah Karo provinsi Sumatera Utara. Berdasarkan penelitian sebelumnya, daun Ginggiyang mengandung metabolit sekunder alkaloid, glikosida, steroid/triterpenoid, flavonoid dan tanin. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengisolasi dan mengkarakterisasi isolat senyawa flavonoid dari ekstrak etanol daun Ginggiyang. Ekstraksi simplisia dilakukan menggunakan metode maserasi dalam etanol 96% selama 3 x 24 jam, kemudian dipekatkan. Selanjutnya, ECC sebanyak tiga kali dengan pelarut *n*-Heksan, etil asetat dan metanol – air. Pemantauan dilakukan dengan KLT, di bawah lampu UV pada λ_{254} dan λ_{366} nm, penampak bercak H_2SO_4 10% dengan pemanasan dan asam sitroborat 10%. Fraksi etil asetat dipisahkan dengan metode Kromatografi Cair Vakum (KCV) dan Kromatografi Kolom (KK). Subfraksi dipisahkan kembali dengan Kromatografi Lapis Tipis – Preparatif (KLTP) serta diuji kemurniannya menggunakan metode pengembangan tunggal tiga pengembang berbeda serta KLT 2D. Senyawa isolat hasil isolasi dikarakterisasi melalui spektrofotometri UV-Vis. Dari 5 Kg daun Ginggiyang yang sudah dimaserasi, diperoleh ekstrak etanol sebanyak 303 gram, fraksi *n*-Heksan 1,48 gram, fraksi etil asetat 33,19 gram dan fraksi metanol – air 47,94 gram. Fraksi etil asetat setelah pemantauan menunjukkan adanya flavonoid sehingga fraksi tersebut dilanjutkan untuk diisolasi. Hasil pemisahan pada plat KLTP, terdapat pita A positif flavonoid yang ditandai dengan terbentuknya noda berwarna kuning. Hasil uji kemurnian diperoleh bercak tunggal menandakan bahwa isolat yang diperoleh murni. Hasil spektrofotometri UV menunjukkan penyerapan dua puncak yaitu pada λ_{361} nm (pita I) dan pada λ_{261} nm (pita II). Dari hasil spektrofotometri UV, karakterisasi isolat yang teridentifikasi dapat ditafsirkan bahwa isolat senyawa flavonoid diduga termasuk ke dalam golongan flavonol (3-OH bebas) atau kalkon.

Kata Kunci : Daun Ginggiyang (*Leea aequata* L.), Flavonoid, Isolasi, Karakterisasi

ABSTRACT

ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF FLAVONOID ISOLATES FROM ETHANOL EXTRACT OF GINGGIYANG LEAVES (*Leea aequata* L.)

By:

Yeni Fitriyani Sinaga

191FF03048

The Ginggiyang plant (*Leea aequata* L.) is one of the medicinal plants still used in the Tanah Karo region of North Sumatra province. Based on previous research, Ginggiyang leaves contain secondary metabolites of alkaloids, glycosides, steroids/triterpenoids, flavonoids and tannins. This research was conducted with the aim of isolating and characterizing the isolates of flavonoid compounds from the ethanol extract of Ginggiyang leaves. Extraction of simplisia was carried out using a maceration method in 96% ethanol for 3 x 24 hours, then concentrated. Subsequently, LCC was performed three times with n-Hexane, ethyl acetate and methanol-water solvents. Monitoring was done by TLC, under UV lamp at λ_{254} and λ_{366} nm, 10% H₂SO₄ spotting agent with heating and 10% Citroboric Acid. The ethyl acetate fraction was separated by Vacuum Liquid Chromatography (VLC) and column chromatography methods. The subfractions were separated again by Preparative Thin Layer Chromatography (P – TLC) and tested for purity using the single development method of three different developers and 2D TLC. The isolated compounds were characterized by UV-Vis spectrophotometry. From 5 kg of macerated Ginggiyang leaves, 303 grams of ethanol extract, 1.48 grams of n-Hexane fraction, 33.19 grams of ethyl acetate fraction and 47.94 grams of methanol-water fraction were obtained. The ethyl acetate fraction after monitoring showed the presence of flavonoids so that the fraction was continued for isolation. The results of the separation on the TLC – P plate, there is a positive flavonoid A band which is marked by the formation of a yellow stain. The purity test result obtained a single spot indicating that the isolate obtained was pure. UV spectrophotometry results showed two absorption peaks, namely at λ_{361} nm (band I) and at λ_{261} nm (band II). From the UV spectrophotometry results, the characterization of the identified isolates can be interpreted that the flavonoid compound isolates are suspected to belong to the flavonol (3-OH free) or chalcone group.

Keywords: Characterization, Flavonoids, Ginggiyang Leaf (*Leea aequata* L.), Isolation