

ABSTRAK

Ruth Jessika Sinaga, NIM 4183510008 (2022). Isolasi dan Identifikasi Senyawa Golongan Flavonoid dari Getah Kemenyan (*Styrax benzoin*) Tapanuli Utara dan Humbang Hasundutan

Flavonoid merupakan senyawa organik yang dipergunakan dalam farmasi karena telah terbukti sangat efektif sebagai bahan baku obat. Berdasarkan studi fitokimia Getah kemenyan terbukti telah mengandung flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi Senyawa Golongan Flavonoid yang terkandung dalam getah kemenyan (*Styrax benzoin*). Penelitian yang dilakukan meliputi: preparasi sampel, ekstraksi, Skrining Fitokimia, fraksinasi dengan Kromatografi Kolom, Identifikasi menggunakan FTIR dan GC-MS dan analisis kuantitatif dengan spektrofotometer UV-VIS. Hasil Skrining Fitokimia pada ekstrak n-heksan getah kemenyan Tapanuli Utara dan Humbang Hasundutan negatif mengandung senyawa golongan. Sedangkan pada ekstrak etil asetat dan metanol pada getah kemenyan mengandung alkaloid, flavonoid, tannin, terpenoid. Berdasarkan identifikasi dengan FT-IR pada getah kemenyan teridentifikasi mengandung gugus fungsi C=O, C-O, C-H, O-H dan C-C aromatik yang diduga sebagai senyawa fenol pada ekstrak etil getah kemenyan Tapanuli Utara dan Humbang Hasundutan. Hasil identifikasi diperkuat dengan analisis GC-MS, dimana getah kemenyan mengandung senyawa Vanillin (Senyawa Turunan Fenol) dengan quality sebesar 98.84% - 99.54%. Hasil analisis kuantitatif senyawa Vanillin pada kemenyan Tapanuli Utara dengan Humbang Hasundutan yaitu 4.74 ppm dan 4.31ppm.

Kata kunci: *Styrax benzoin*, Isolasi, FT-IR, GC-MS, Spektrofotometer UV-Vis

ABSTRACT

Ruth Jessika Sinaga, NIM 4183510008 (2022). Isolation and Identification Compounds from the Gum of Frankincense (*Styrax benzoin*) North Tapanuli dan Humbang Hasundutan

Flavonoids are organic compounds used in pharmaceuticals because they have been proven to be very effective as raw materials for drugs. Based on phytochemical studies, frankincense sap has been shown to contain flavonoids. This study aims to isolate the flavonoid compounds contained in incense sap (*Styrax benzoin*). The research includes: sample preparation, extraction, Phytochemical Screening, fractionation with Column Chromatography, Identification using FTIR and GC-MS and quantitative analysis with UV-VIS spectrophotometer. The results of Phytochemical Screening on the n-hexane extract of North Tapanuli frankincense resin and Humbang Hasundutan were negative for group compounds. Meanwhile, the ethyl acetate and methanol extracts of frankincense resin contain alkaloids, flavonoids, tannins, and terpenoids. Based on the identification by FT-IR, the incense resin was identified as containing functional groups C=O, C-O, C-H, O-H and C-C aromatics which were suspected as phenolic compounds in the ethyl extract of the incense resin of North Tapanuli and Humbang Hasundutan. The identification results were strengthened by GC-MS analysis, where frankincense gum contains Vanillin compounds (Phenol Derivative Compounds) with a quality of 98.84% - 99.54%. The results of the quantitative analysis of Vanillin compounds in North Tapanuli frankincense with Humbang Hasundutan are 4.74 ppm and 4.31 ppm.

Keywords : *Styrax benzoin*, Isolation, FT-IR, GC-MS, Spektrophotometer UV-VIS