

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DAUN
ADAS (*Foeniculum vulgare* Mill) DENGAN PELARUT METANOL FRAKSI
KLOROFORM**

**Oleh :
May Rina Nuraini
14307141024**

**Pembimbing :
Prof. Dr. Indyah Sulistyo Arty, MS**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam daun adas dan mengidentifikasi karakteristik senyawa metabolit sekunder hasil isolasi dengan spektroskopi UV-Vis, IR, dan GC-MS.

Ekstraksi daun adas sebanyak 1,065 kg dilakukan dengan cara maserasi menggunakan pelarut metanol selama 2x24 jam dengan 4 kali pengulangan. Ekstrak metanol hasil maserasi kemudian dipartisi menggunakan pelarut n-heksana dan kloroform. Fraksi kloroform yang diperoleh kemudian di evaporasi menghasilkan 5,7 gram fraksi kloroform pekat berwarna hijau kehitaman. Fraksi kloroform pekat diisolasi dengan metode kromatografi kolom gravitasi (KKG) menggunakan silika gel. Proses isolasi dengan KKG ini memanfaatkan sistem variasi pelarut hingga di dapatkan satu senyawa. Senyawa hasil KKG kemudian diuji kemurnian menggunakan Kromatografi lapis tipis. Senyawa hasil KKG yang menunjukkan satu noda pada uji kemurnian kemudian diidentifikasi karakteristik senyawanya menggunakan spektroskopi UV-Vis, IR, dan GC-MS.

Senyawa metabolit sekunder murni dari isolasi daun adas yang dihasilkan berupa cairan berwarna kuning. Hasil identifikasi senyawa dengan spektroskopi UV-Vis memberi panjang gelombang 241,80 nm berasal dari ikatan rangkap dua. Data spektroskopi IR menunjukkan adanya gugus -OH, C=C alkena, C-H alifatik, dan C-O alkohol. Spektrum GC menunjukkan 3 puncak dengan kelimpahan dari puncak 1,2, dan 3 berturut-turut adalah 33,23 %, 34,93%, dan 31,84 %. Data MS menunjukkan SI terbesar terdapat pada puncak 1 dengan SI sebesar 95%. Berdasarkan hasil identifikasi dengan spektroskopi GC-MS menunjukkan kemiripan SI 95% dengan senyawa eugenol.

Kata kunci : daun adas, senyawa metabolit sekunder, fenil propanoid.

**ISOLATION AND IDENTIFICATION OF SECONDARY METABOLITE
FROM FENNEL LEAF (*Foeniculum vulgare* Mill) WITH METHANOL
SOLVENT CHLOROFORM FRACTION**

Oleh :
May Rina Nuraini
14307141024

Pembimbing :
Prof. Dr. Indyah Sulistyo Arty, MS

Abstract

The objective of this study was to isolate secondary metabolite compounds found in fennel leaves and to identify characteristics of secondary metabolite compounds isolated by UV-Vis, IR, and GC-MS spectroscopy.

Fennel leaf extraction of 1.065 kg was done by maceration using methanol solvent for 2x24 hours with 4 repetitions. The maceration methanol extract was then partitioned using n-hexane and chloroform solvents. The chloroform fraction obtained later in the evaporation yielded 5.7 grams of dark green chloroform fraction. The concentrated chloroform fraction was isolated by gravity column chromatography (KKG) method using silica gel. The isolation process with this KKG utilizes the solvent variation system to get one compound. The resulting KKG compound was then tested for purity using thin layer chromatography. The resultant KKG compound showing a stain on the purity test then identified the characteristics of the compound using UV-Vis, IR, and GC-MS spectroscopy.

The pure secondary metabolite compound of fennel leaf isolation is produced in the form of a yellow liquid. The results of identification of compounds with UV-Vis spectroscopy gave a wavelength of 241.80 nm derived from the double bond. IR spectroscopic data showed the presence of -OH, C = C alkenes, C-H aliphatic, and C-O alcohols. The GC spectrum shows 3 peaks with abundance of peaks 1,2, and 3 respectively are 33.23%, 34.93%, and 31.84%. The MS data shows the largest SI is at peak 1 with SI of 95%. Based on the results of identification with spectroscopy GC-MS showed similarity of SI 95% with eugenol compound.

Keywords: fennel leaves, secondary metabolite compounds, phenyl propanoid.

