

**PENENTUAN KADAR FLAVONOID TOTAL FRAKSI n-HEKSAN,
ETIL ASETAT, DAN AIR DARI EKSTRAK ETANOL BUNGA
CENGKEH (*Syzygium aromaticum*) DENGAN METODE
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

Erlina Dwi Lestari¹, Kurnia Rahayu Purnomo Sari², Nofran Putra Pratama³

INTISARI

Latar Belakang: Penelitian terkait tanaman cengkeh di Indonesia kebanyakan hanya menggunakan daunnya saja. Masih sedikit yang melakukan penelitian terkait senyawa fitokimia pada bunga cengkeh.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui pengaruh sifat pelarut terhadap kandungan flavonoid dan mengetahui kandungan flavonoid total masing-masing fraksi. Tiga fraksi pelarut yang digunakan antara lain fraksi air bersifat polar, etil asetat bersifat semipolar dan n-heksana bersifat nonpolar.

Metode Penelitian: Ekstraksi bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%. Pemisahan senyawa berdasarkan tingkat kepolarannya dilakukan dengan metode fraksinasi. Penentuan senyawa flavonoid dilakukan secara kualitatif dengan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) menggunakan kloroform: metanol: asam asetat glasial (9: 1: 0,5) sebagai fase gerak dan silika gel F254 sebagai fase diam dengan kuersetin sebagai pembanding. Analisis kuantitatif dilakukan dengan metode Spektrofotometri UV-Vis.

Hasil Penelitian: Kadar flavonoid total pada ekstrak etanol bunga Cengkeh (EEBC) sebesar $7,818\% \pm 0,270$; pada fraksi etil asetat sebesar $10,458\% \pm 0,516$; pada fraksi air sebesar $6,137\% \pm 0,427$; dan pada fraksi n-heksan sebesar $2,251\% \pm 0,239$.

Kesimpulan: Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sifat pelarut ekstrak etanol dan 3 fraksi bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap kandungan flavonoid total. Kandungan flavonoid total tertinggi berturut-turut adalah fraksi etil asetat, ekstrak etanol bunga cengkeh (EEBC), fraksi air; dan fraksi n-heksan.

Kata Kunci: Bunga Cengkeh, Ekstraksi, Fraksinasi, Flavonoid Total, Spektrofotometri UV-Vis

¹Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

³Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

DETERMINATION OF TOTAL FLAVONOID OF n-HEXANE, ETHYL ACETATE, AND WATER FRACTION FROM CLOVE FLOWER ETHANOL EXTRACT (*Syzygium aromaticum*) USING UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY METHOD

Erlina Dwi Lestari¹, Kurnia Rahayu Purnomo Sari², Nofran Putra Pratama³

ABSTRACT

Background: Research related to clove plants in Indonesia mostly only uses the leaves. There are still few who research phytochemical compounds in clove flowers.

Objective: To determine the effect of solvent properties on the flavonoid content properties and to identify the total flavonoid content of each fraction. The three solvent fractions used include polar water fraction, ethyl acetate is semipolar and n-hexane is nonpolar.

Method: Clove flower (*Syzygium aromaticum*) extraction was carried out by the maceration method using 70% ethanol. The separation of compounds based on the level of polarity is done by the method of fractionation. Determination of the flavonoid compounds was carried out qualitatively by Thin Layer Chromatography (TLC) using chloroform: methanol: glacial acetic acid (9: 1: 0.5) as mobile phase and silica gel F254 as a stationary phase with quercetin as a comparison. Quantitative analysis was performed by the UV-Vis spectrophotometry method.

Result: Total flavonoid levels in the ethanolic extract of Clove flower (EEBC) were $7.818\% \pm 0.270$, in the ethyl acetate fraction was $10.458\% \pm 0.516$, in the water fraction was $6.137\% \pm 0.427$, and in the n-hexane fraction was $2.251\% \pm 0.239$.

Conclusion: Based on these results, it can be concluded that there is a significant effect between the solvent properties of the ethanol extract and the 3 clove flower fractions (*Syzygium aromaticum*) on the total flavonoid content. The highest total flavonoid content respectively was ethyl acetate fraction, clove flower ethanol extract (EEBC), water fraction; and the n-hexane fraction.

Keywords: Clove Flower, Extraction, Fractionation, Total Flavonoid, UV-Vis Spectrophotometry

¹Student of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Lecturer of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

³Lecturer of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta