

**ISOLASI SENYAWA ANTIOKSIDAN FRAKSI 1 BUNGA
KECOMBRANG (*Etlingera elatior* (Jack) R.M.Sm)**

SKRIPSI



**ZULFA AINIYYAH
31120182**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2024**

**ISOLASI SENYAWA ANTIOKSIDAN FRAKSI 1 BUNGA
KECOMBRANG (*Etlintera elatior* (Jack) R.M.Sm)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi



**ZULFA AINIYYAH
31120182**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2024**

ABSTRAK

ISOLASI SENYAWA ANTIOKSIDAN FRAKSI 1 BUNGA KECOMBRANG (*Etlingeria elatior* (Jack) R.M.Sm)

Zulfa Ainiyah, Vera Nurviana, Nur Laili Dwi Hidayati

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada, Jl. Cilolohan
No. 36 Tasikmalaya, Indonesia

Abstrak

Bunga kecombrang (*Etlingeria elatior* (Jack) R.M.Sm) merupakan salah satu tanaman yang berpotensi sebagai antioksidan. Antioksidan dimanfaatkan untuk mencegah kerusakan sel akibat paparan radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi senyawa antioksidan fraksi 1 bunga kecombrang yang diperoleh melalui hasil MPLC ekstrak metanol terpurifikasi bunga kecombrang. Fraksi tersebut dipartisi menggunakan toluen, aseton, dan metanol sehingga dihasilkan fraksi yang lebih murni. Proses pemisahan dan pemurnian isolat dilakukan dengan metode KLT, KK, KLTP serta KLT 2 dimensi. Fraksi yang digunakan disubfraksinasi menggunakan campuran toluen:aseton:air (3,7:6:0,3), menghasilkan 8 subfraksi gabungan. Kromatogram subfraksi A menunjukkan adanya aktivitas antioksidan golongan fenolik pada RF 0,8 setelah penyemprotan DPPH 0,2% dan FeCl₃ 10%. Setelah pemurnian subfraksi A, kemurniannya diuji menggunakan KLT 2 dimensi. Isolat yang diperoleh menunjukkan puncak serapan pada λ 328,4 nm disertai adanya serapan pada bilangan gelombang yang mengindikasikan keberadaan gugus fungsi O-H, C-H, C=C, C=O dan C-O. Berdasarkan hasil tersebut, isolat yang diperoleh diduga skopoletin yang tergolong pada salah satu senyawa fenolik.

Kata Kunci : Antioksidan, Bunga Kecombrang, DPPH, Isolasi, Skopoletin

Abstract

Kecombrang flower (Etlingeria elatior (Jack) R.M.Sm) has emerged as a promising source of natural antioxidants, offering protection against cellular damage caused by free radicals. This study aims to isolate antioxidant compounds from fraction 1 of kecombrang flower, that obtained from purified methanol extract using Medium Pressure Liquid Chromatography (MPLC). The fraction was further partitioned using toluene, acetone, and methanol to achieve enhanced purity. Isolation and purification of the target compound were carried out employing TLC, CC, TLC preparative, and 2D TLC methods. Fractions were subfractionated using toluene:acetone:water (3.7:6:0.3), yielded 8 combined subfractions. Subfraction A revealed the presence of phenolic antioxidant activity at RF 0.8 after spraying DPPH 0.2% and FeCl₃ 10%. Subfraction A was subjected to further purification, and its purity was validated using 2D TLC. The isolated compound exhibited an absorption peak at λ 328.4 nm, accompanied by absorptions indicative of O-H, C-H, C=C, C=O, and C-O functional groups. Based on these spectral characteristics, the isolate compound was identified as scopoletin in the phenolic group.

Keywords: Antioxidant, Kecombrang Flower, DPPH, Isolation, Scopoletin