

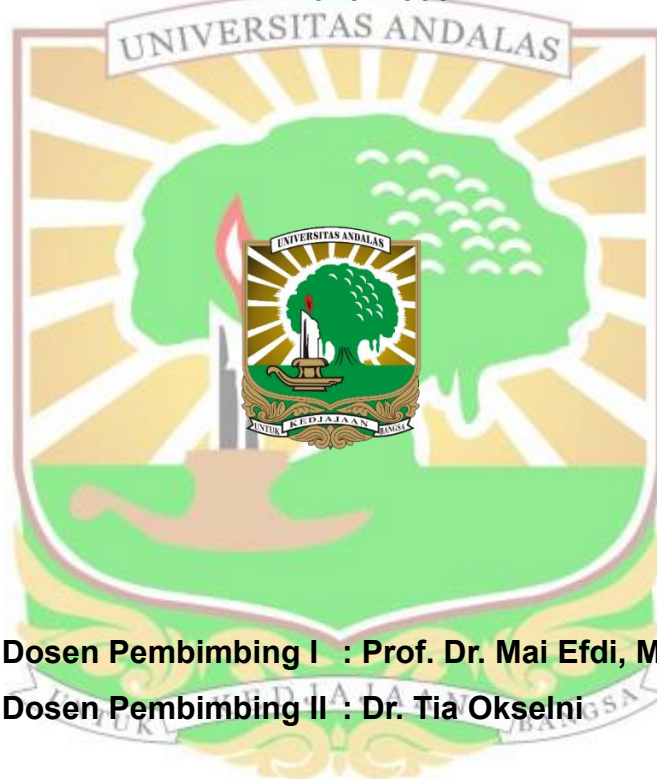
**ANALISIS MINYAK ATSIRI YANG DIISOLASI DARI DAUN KECOMBRANG
(*Etlingera elatior* (Jack) R.M.Sm) DAN UJI KEMAMPUAN ANTIBAKTERINYA**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh

HAFIDZ MUZAKKY

NIM: 2010413002



Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Mai Efdi, M.Si

Dosen Pembimbing II : Dr. Tia Okselni

**PROGRAM STUDI SARJANA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

INTISARI

ANALISIS MINYAK ATSIRI YANG DIISOLASI DARI DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior* (Jack) R.M.Sm) DAN UJI KEMAMPUAN ANTIBAKTERINYA

Oleh:

Hafidz Muzakky (2010413002)
Prof. Dr. Mai Efdi, M.Si*, Dr. Tia Okselni*
***Pembimbing**

Kecombrang (*Etlingera elatior*) merupakan jenis tanaman rempah-rempah dari famili Zingiberaceae. Secara fitokimia, dilaporkan bahwa daun kecombrang mengandung senyawa flavonoid, tannin, kuinon, dan saponin. Daun kecombrang memiliki aroma yang khas dan wangi sehingga mengindikasikan bahwa daun kecombrang memiliki kandungan minyak atsiri. Pada penelitian ini, telah diisolasi minyak atsiri dari daun kecombrang dengan menggunakan metode hidrodestilasi dan diperoleh total minyak atsiri 8 mL dengan massa jenis 0,9072 g/mL. Penentuan komponen senyawa kimia dalam minyak atsiri dilakukan dengan menggunakan instrumen *Gas Chromatography-Mass Spectrometry* (GC-MS). Hasil GC-MS menunjukkan bahwa terdapat 40 senyawa yang ditandai dengan adanya 40 puncak spektrum MS. Dari 40 senyawa tersebut dapat dikelompokkan menjadi monoterpen (16 senyawa), seskuiterpen (12 senyawa), dan senyawa lainnya (12 senyawa) dengan 3 senyawa utama yaitu β -Ocimene (19,79%), β -Pinene (19,07%), dan trans- β -Farnesene (13,15%). Hasil uji aktivitas antibakteri daun kecombrang dengan menggunakan metode difusi cakram menunjukkan aktivitas yang kuat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan bakteri *Escherichia coli* dengan masing-masing zona hambat 11,97 mm dan 11,19 mm. Namun minyak atsiri daun kecombrang menunjukkan zona hambat yang tidak terlalu besar untuk bakteri *Bacillus cereus* dan *Salmonella typhi* dengan masing-masing zona hambat sebesar 1,44 mm dan 0,99 mm.

Kata kunci: *Etlingera elatior*, minyak atsiri, antibakteri

ABSTRACT

ANALYSIS OF ESSENTIAL OIL ISOLATED FROM KECOMBRANG LEAVES (*Etilingera elatior* (Jack) R.M.Sm) AND TEST OF ITS ANTIBACTERIAL ABILITY

By:

Hafidz Muzakky (2010413002)
Prof. Dr. Mai Efdi, M.Si*, Dr. Tia Okselni*
*Supervisor

Kecombrang (*Etilingera elatior*) is a type of spice plant from the Zingiberaceae family. Phytochemically, it is reported that kecombrang leaves contain flavonoids, tannins, quinones, and saponins. Kecombrang leaves have a distinctive and fragrant aroma, indicating that kecombrang leaves have essential oil content. In this study, essential oil was isolated from kecombrang leaves using the hydrodistillation method and obtained a total of 8 mL of essential oil with a density of 0.9072 g/mL. Determination of chemical compound components in essential oils was carried out using Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) instrument. GC-MS results showed that there were 40 compounds characterized by 40 MS spectrum peaks. Of the 40 compounds, they can be grouped into monoterpenes (16 compounds), sesquiterpenes (12 compounds), and other compounds (12 compounds) with the 3 main compounds namely β -Ocimene (19.79%), β -Pinene (19.07%), and trans- β -Farnesene. The results of the antibacterial activity test of kecombrang leaves using the disc diffusion method showed strong activity against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* bacteria with inhibition zones of 11.97 mm and 11.19 mm, respectively. However, kecombrang leaf essential oil showed a small inhibition zone for *Bacillus cereus* and *Salmonella typhi* bacteria with an inhibition zone of 1.44 mm and 0.99 mm, respectively.

Keywords: *Etilingera elatior*, essential oil, antibacterial.