

**ISOLASI DAN UJI TOKSISITAS MINYAK ATSIRI DARI DAUN
TANAMAN JERUK SUNKIST (*Citrus x floridana*)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

UNIVERSITAS ANDALAS

Oleh:

MIFTAHUL MELSYA SALSABILLA

NIM: 2110413028

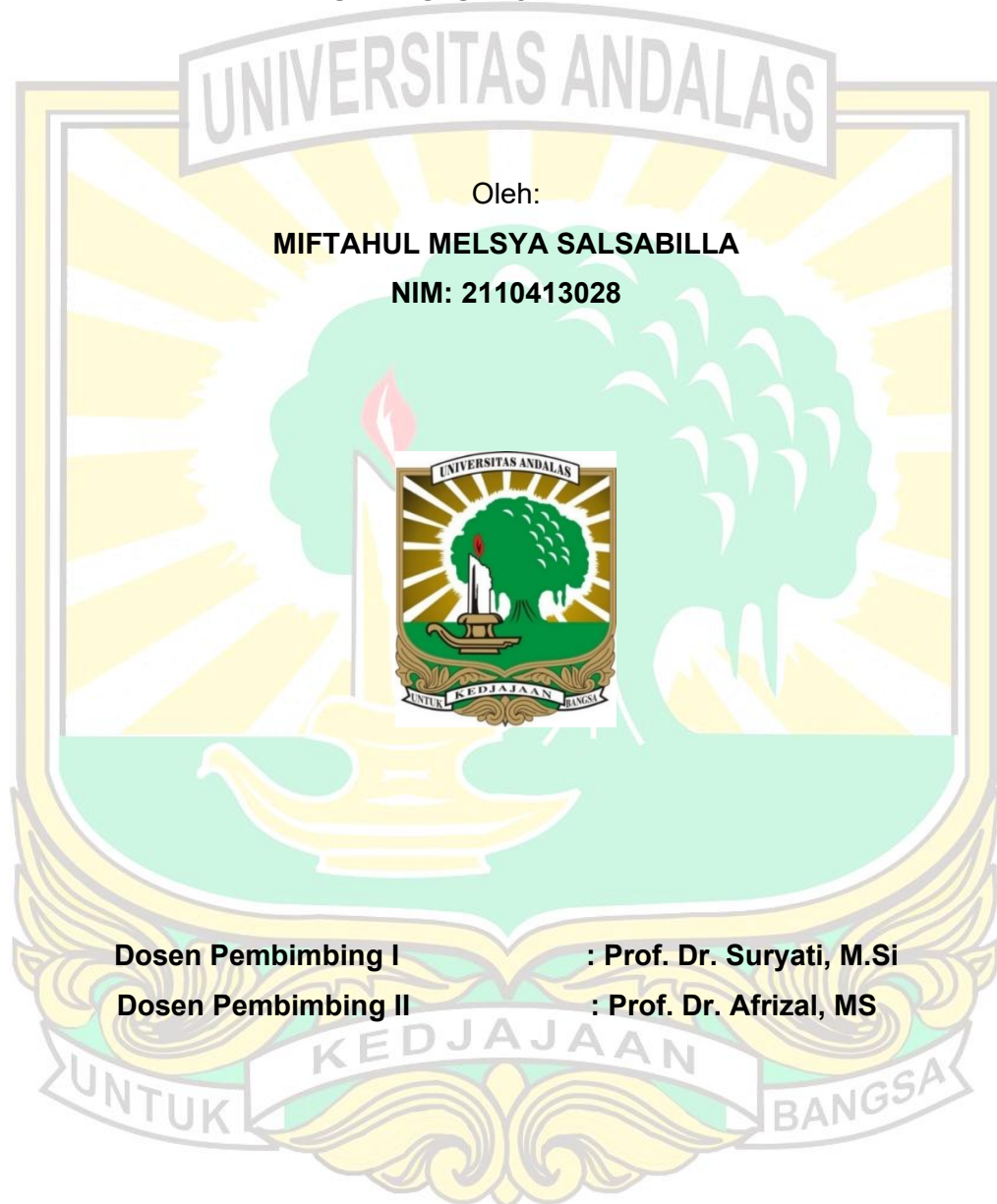


Dosen Pembimbing I

: Prof. Dr. Suryati, M.Si

Dosen Pembimbing II

: Prof. Dr. Afrizal, MS



**PROGRAM SARJANA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

INTISARI

ISOLASI DAN UJI AKTIVITAS TOKSISITAS MINYAK ATSIRI DARI DAUN TANAMAN JERUK SUNKIST (*Citrus x floridana*)

Oleh :

Miftahul Melsya Salsabilla (NIM. 2110413028)

Prof. Dr. Suryati, M.Si*; Prof. Dr. Afrizal, MS*

*Pembimbing

Sunkist atau yang dikenal dengan limequat (*Citrus x floridana*) merupakan hibrida dari jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dan kumquat (*Citrus japonica*) yang dikembangkan oleh Walter T. Swingle pada tahun 1909. Tanaman ini termasuk dalam famili Rutaceae yang dikenal sebagai varietas bernilai ekonomi tinggi. Akan tetapi, bagian daunnya sering tidak dimanfaatkan dan hanya menjadi limbah, padahal bagian ini mengandung minyak atsiri yang berpotensi untuk dimanfaatkan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan komponen kimia minyak atsiri dari daun sunkist dan mengevaluasi potensi toksisitasnya. Minyak atsiri daun jeruk sunkist diperoleh melalui proses hidrodistilasi menghasilkan 5 mL minyak atsiri dengan rendemen 0,4856% (b/b) dan massa jenis 0,9713 g/mL. Karakterisasi senyawa kimia dari minyak atsiri daun sunkist dilakukan menggunakan *Gas Chromathography-Mass Spectrometry* (GC-MS). Hasil analisis menunjukkan adanya 34 senyawa yang terdiri dari golongan monoterpen hidrokarbon sebanyak 4 senyawa, monoterpen teroksigenasi 3 senyawa, dan seskuiterpen teroksigenasi 2 senyawa dengan lima senyawa utama yaitu Hydroperoxide, 1-methyl-1-phenylethyl (21,81), Gibberellic acid (14,34), 4-Terpinenyl acetate (13,34), Ricinoleic acid (11,53), dan γ -Terpinene (7,07%). Uji toksisitas minyak atsiri menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). Hasilnya menunjukkan bahwa minyak atsiri daun jeruk sunkist memiliki efek toksik kuat terhadap larva udang *Artemia salina* Leach, dengan nilai LC50 sebesar 57,77 μ g/mL.

Kata kunci : *Citrus x floridana*, minyak atsiri, toksisitas

ABSTRACT

ISOLATION AND TOXICITY ACTIVITY TEST OF ATTICRIVE OIL FROM THE LEAVES OF SUNKIST CITRUS PLANT (*Citrus x floridana*)

By :

Miftahul Melsya Salsabilla (NIM. 2110413028)

Prof. Dr. Suryati, M.Si*; Prof. Dr. Afrizal, MS*

*Supervisor

Sunkist or known as limequat (*Citrus × floridana*) is a hybrid of lime (*Citrus aurantifolia*) and kumquat (*Citrus japonica*) developed by Walter T. Swingle in 1909. This plant belongs to the Rutaceae family and is known as a high economic value variety. However, the leaves are often not utilized and only become waste, even though this part contains essential oils that have the potential to be utilized. This study aims to determine the chemical components of essential oils from sunkist leaves and evaluate their potential toxicity. Sunkist lime leaf essential oil was obtained through a hydrodistillation process producing 5 mL of essential oil with a yield of 0.4856% (w/w) and a density of 0.9713 g/mL. Characterization of chemical compounds from sunkist leaf essential oil was carried out using Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS). The analysis results showed the presence of 34 compounds consisting of 4 hydrocarbon monoterpene compounds, 3 oxygenated monoterpene compounds, and 2 oxygenated sesquiterpene compounds with five main compounds namely Hydroperoxide, 1-methyl-1-phenylethyl (21.81), Gibberellic acid (14.34), 4-Terpinenyl acetate (13.34), Ricinoleic acid (11.53), and γ -Terpinene (7.07%). The toxicity test of essential oils used the Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) method. The results showed that the essential oil of sunkist orange leaves had a strong toxic effect on *Artemia salina* Leach shrimp larvae, with an LC₅₀ value of 57.77 μ g/mL.

Keywords: *Citrus × floridana*, essential oil, toxicity.