

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**ISOLASI DAN AKTIVITAS ANTIDEPRESAN MINYAK ATSIRI DARI
DAUN GELAM (*Melaleuca cajuputi*) TERHADAP MENCIT PUTIH
JANTAN**



Oleh :

HILDA OLIVIA ZAILI

NIM. 2111013014

Pembimbing I : Prof. Dr. Netty Suharti, MS

Pembimbing II : apt. Rahmad Abdillah, S.Farm, M.Si

FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

**ISOLASI DAN AKTIVITAS ANTIDEPRESAN MINYAK ATSIRI DARI
DAUN GELAM (*Melaleuca cajuputi*) TERHADAP MENCIT PUTIH
JANTAN**

Oleh :

HILDA OLIVIA ZAILI

NIM. 2111013014



**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRAK

ISOLASI DAN AKTIVITAS ANTIDEPRESAN MINYAK ATSIRI DARI DAUN GELAM (*Melaleuca cajuputi*) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN

Oleh :
HILDA OLIVIA ZAILI
NIM : 2111013014
(Program Studi Sarjana Farmasi)

Minyak atsiri daun gelam (*Melaleuca cajuputi*) telah dilaporkan memiliki aktivitas antidepresan, dimana sediaan ujinya diberikan secara inhalasi. Namun, belum dilaporkan penelitian terkait yang diberikan secara oral. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi minyak atsiri dari daun gelam (*Melaleuca cajuputi*) dan menentukan kandungan kimia serta uji aktivitas antidepresan pada mencit putih jantan. Minyak atsiri disuling menggunakan metode destilasi uap selama 6 jam pada suhu 100°C dan profil kimianya diidentifikasi menggunakan *Gas Chromatography-Mass Spectrometry* (GC-MS). Aktivitas antidepresannya dilakukan dengan mencit putih jantan yang diuji dengan metode *Forced Swimming Test* (FST) dan *Elevated Plus Maze Test* (EPM). Hewan uji diinduksi terlebih dahulu dengan metode *Chronic Unpredictable Mild Stress* (CUMS) selama 14 hari pengerjaan. Analisa statistik menggunakan ANOVA dua arah, tukey dan duncan. Hasil isolasi minyak atsiri daun gelam menunjukkan rendemen minyak atsiri yang diperoleh sebesar 0,9% dan analisis kromatografi GC-MS mengidentifikasi 30 senyawa kimia. Senyawa utama yang diperoleh adalah caryophyllen dengan persentase area kromatogram mencapai 31,65%. Hasil dari pengujian FST, EPM serta analisa statistik menunjukkan kelompok dosis dan durasi pemberian memberikan efek yang signifikan terhadap pengujian ($p < 0,05$) yaitu dosis uji 1 (1mg/kgBB) menunjukkan aktivitas yang mendekati dengan kontrol positif sebagai antidepresan dibandingkan dosis uji 2 (5mg/kgBB) dan dosis uji 3 (10mg/kgBB). Dari hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa pemberian minyak atsiri daun gelam (*Melaleuca cajuputi*) dengan rendemen 0,9% memiliki aktivitas yang mirip antidepresan terhadap mencit putih jantan.

Kata kunci : Daun gelam, Minyak atsiri, Antidepresan, GC-MS, FST, EPM

ABSTRACT

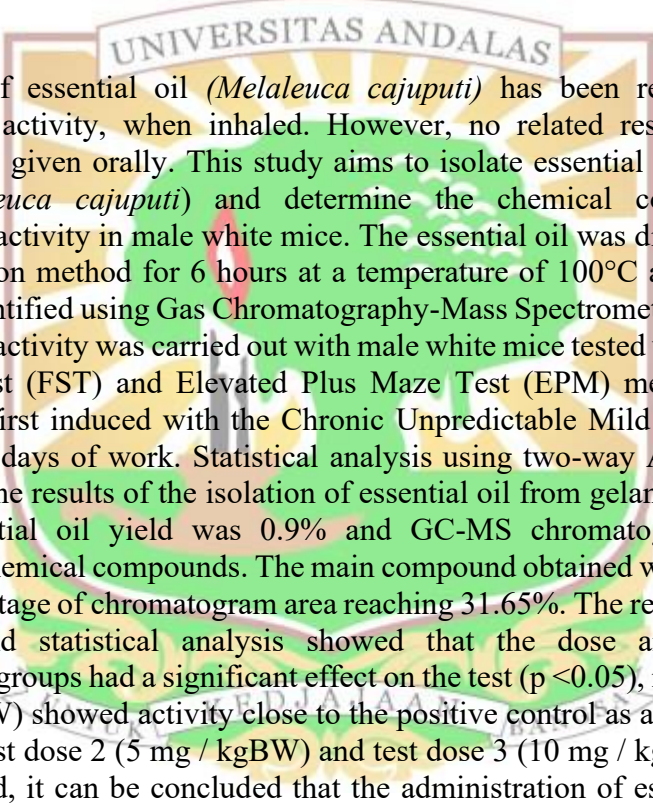
ISOLATION AND ANTIDEPRESSANT ACTIVITY OF ESSENTIAL OIL FROM GELAM LEAVES (*Melaleuca Cajuputi*) ON MALE WHITE MICE

By :

HILDA OLIVIA ZAILI

Student ID Number : 2111013014

(Bachelor of Pharmacy)



Gelam leaf essential oil (*Melaleuca cajuputi*) has been reported to have antidepressant activity, when inhaled. However, no related research has been reported that is given orally. This study aims to isolate essential oils from gelam leaves (*Melaleuca cajuputi*) and determine the chemical content and the antidepressant activity in male white mice. The essential oil was distilled using the steam distillation method for 6 hours at a temperature of 100°C and its chemical profile was identified using Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS). Its antidepressant activity was carried out with male white mice tested using the Forced Swimming Test (FST) and Elevated Plus Maze Test (EPM) methods. The test animals were first induced with the Chronic Unpredictable Mild Stress (CUMS) method for 14 days of work. Statistical analysis using two-way ANOVA, Tukey and Duncan. The results of the isolation of essential oil from gelam leaves showed that the essential oil yield was 0.9% and GC-MS chromatography analysis identified 30 chemical compounds. The main compound obtained was caryophyllen with the percentage of chromatogram area reaching 31.65%. The results of the FST, EPM tests and statistical analysis showed that the dose and duration of administration groups had a significant effect on the test ($p < 0.05$), namely test dose 1 (1 mg / kgBW) showed activity close to the positive control as an antidepressant compared to test dose 2 (5 mg / kgBW) and test dose 3 (10 mg / kgBW). From the results obtained, it can be concluded that the administration of essential oil from gelam leaves (*Melaleuca cajuputi*) with a yield of 0.9% has activity similar to antidepressants on male white mice.

Keywords : Gelam leaves, Essential oils, Antidepressant, GC-MS, FST, EPM