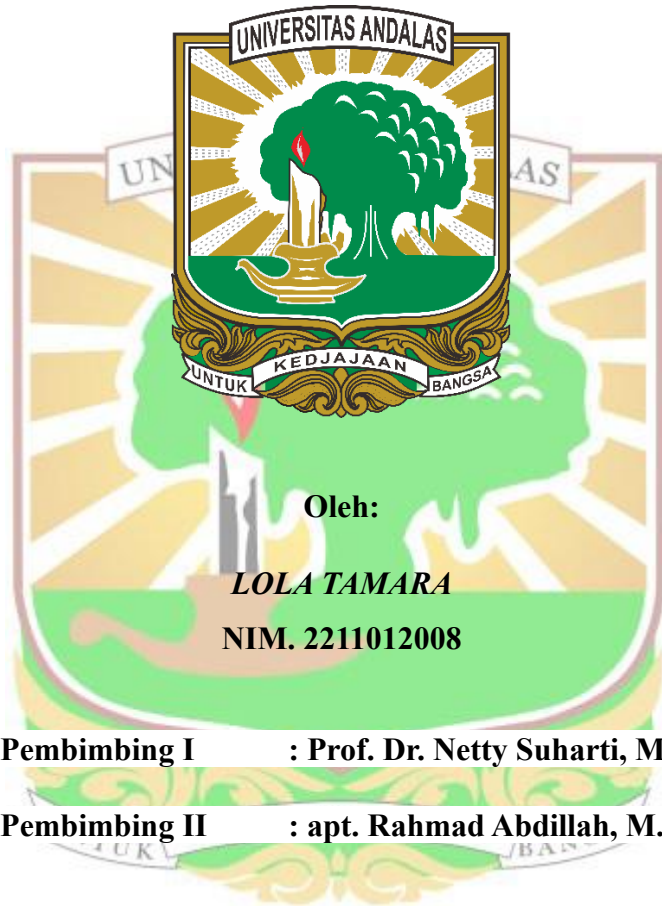


**SKRIPSI SARJANA FARMASI**

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.)  
DALAM BENTUK DISPERSI PADAT TERHADAP KADAR  
*MALONDIALDEHYDE* (MDA) TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)  
DIABETES MELITUS**



Oleh:

***LOLA TAMARA***

**NIM. 2211012008**

**Pembimbing I : Prof. Dr. Netty Suharti, MS**

**Pembimbing II : apt. Rahmad Abdillah, M.Si**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2026**

## ABSTRAK

### UJI AKTIVITAS EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) DALAM BENTUK DISPERSI PADAT TERHADAP KADAR *MALONDIALDEHYDE* (MDA) TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*) DIABETES MELITUS

Oleh:

**LOLA TAMARA**

**NIM : 2211012008**

**(Program Studi Sarjana Farmasi)**

Diabetes melitus ditandai oleh hiperglikemia kronis yang disertai peningkatan stres oksidatif salah satunya ditunjukkan oleh peningkatan kadar *malondialdehyde* (MDA). Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) mengandung senyawa antioksidan yang berpotensi menurunkan stres oksidatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi dosis dan lama pemberian ekstrak bunga telang dalam bentuk ekstrak dan larutan dispersi padat terhadap kadar MDA tikus putih jantan diabetes melitus. Penelitian ini menggunakan 24 ekor tikus yang dibagi menjadi enam kelompok, yaitu kontrol normal (akuades), kontrol positif (glibenklamid 0,45 mg/kgbb), ekstrak bunga telang dosis 400 mg/kgbb dan 800 mg/kgbb, serta larutan dispersi padat ekstrak bunga telang dosis 400 mg/kgbb dan 800 mg/kgbb (setara dengan 200 dan 400 mg/kgbb ekstrak). Induksi diabetes dilakukan menggunakan aloksan. Kadar MDA diukur pada hari ke-14 dan ke-28. Data dianalisis menggunakan ANOVA dua arah dan uji lanjut Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak bunga telang dan larutan dispersi padat dosis 400 mg/kgbb dan 800 mg/kgbb berpengaruh signifikan dalam menurunkan kadar MDA tikus diabetes melitus ( $p < 0,05$ ), dengan penurunan paling optimal pada dosis 800 mg/kgbb. Selain itu, lama pemberian hingga 28 hari memberikan penurunan kadar MDA yang lebih baik dibandingkan hari ke-14. Hasil pada seluruh parameter menunjukkan bahwa ekstrak bunga telang dan larutan dispersi padat dosis 800 mg/kgbb berpotensi menurunkan stres oksidatif yang ditunjukkan oleh penurunan kadar MDA pada tikus diabetes melitus.

Kata kunci: *Clitoria ternatea* L., diabetes melitus, dispersi padat, *malondialdehyde*, stres oksidatif.

## ABSTRACT

### **ACTIVITY TEST OF BUTTERFLY PEA FLOWER EXTRACT (*Clitoria ternatea* L.) IN SOLID DISPERSION FORM ON MALONDIALDEHYDE (MDA) LEVELS IN MALE WHITE RATS (*Rattus norvegicus*) WITH DIABETES MELLITUS**

By:

**LOLA TAMARA**

**Student ID Number: 2211012008**

**(Bachelor of Pharmacy)**

Diabetes mellitus is characterized by chronic hyperglycemia accompanied by increased oxidative stress, which is indicated by elevated malondialdehyde (MDA) levels. Butterfly pea flower (*Clitoria ternatea* L.) contains antioxidant compounds with potential to reduce oxidative stress. This study aimed to evaluate the effect of dose variation and duration of administration of butterfly pea flower extract in the form of extract and solid dispersion solution on MDA levels in male diabetic rats. This study used 24 rats divided into six groups: normal control (distilled water), positive control (glibenclamide 0.45 mg/kgBW), butterfly pea flower extract at doses of 400 mg/kgBW and 800 mg/kgBW, and solid dispersion solution of butterfly pea flower extract at doses of 400 mg/kgBW and 800 mg/kgBW (equivalent to 200 and 400 mg/kgBW of extract). Diabetes was induced using alloxan. MDA levels were measured on days 14 and 28. Data were analyzed using two-way ANOVA followed by Duncan's post hoc test. The results showed that administration of butterfly pea flower extract and solid dispersion solution at doses of 400 mg/kgBW and 800 mg/kgBW significantly reduced MDA levels in diabetic rats ( $p < 0.05$ ), with the most optimal reduction observed at the dose of 800 mg/kgBW. In addition, a treatment duration of 28 days resulted in a greater reduction in MDA levels compared to day 14. Overall, the results indicate that butterfly pea flower extract and its solid dispersion solution at a dose of 800 mg/kgBW have potential to reduce oxidative stress, as evidenced by decreased MDA levels in diabetic rats.

Keywords: *Clitoria ternatea* L., diabetes mellitus, solid dispersion, malondialdehyde, oxidative stress.