



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pengaruh Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Terhadap Kadar Kolesterol, Trigliserida, dan Hormon Kortisol Ikan Zebra (*Danio rerio*) Depresi

Mila Prasetyani, Prof. Dra. Rarastoeti Pratiwi, M.Sc., Ph.D

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

PENGARUH EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) TERHADAP KADAR KOLESTEROL, TRIGLISERIDA DAN HORMON KORTISOL IKAN ZEBRA (*Danio rerio*) DEPRESI

Mila Prasetyani

23/525971/PBI/01962

Pembimbing: Prof. Dra. Rarastoeti Pratiwi, M.Sc., Ph.D.

INTISARI

Depresi merupakan gangguan mental yang berdampak pada aspek psikologis maupun fisiologis, seperti peningkatan kadar kolesterol, trigliserida, dan hormon kortisol. Penggunaan antidepresan sintetis sering menimbulkan efek samping, sehingga diperlukan alternatif alami yang lebih aman. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi potensi ekstrak bunga *Clitoria ternatea* sebagai antidepresan alami terhadap ikan zebra (*Danio rerio*) yang diinduksi stres menggunakan metode overcrowding. Penelitian menggunakan enam kelompok perlakuan: kontrol normal (K1), kontrol stres (K2), amitriptilin 1 mg/L (K3), serta ekstrak *C. ternatea* dengan dosis 0,06% (K4), 0,12% (K5), dan 0,3% (K6). Uji perilaku dilakukan melalui *Novel Tank Test* (NTT) untuk mengamati respons perilaku selama 5 menit. Parameter fisiologis meliputi kadar kolesterol, trigliserida, dan hormon kortisol yang diukur pada 30 menit, 1 jam, dan 4 jam setelah perlakuan. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan uji lanjut Duncan. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak bunga *C. ternatea*, terutama pada dosis 0,3%, mampu menurunkan perilaku stres, meningkatkan aktivitas eksplorasi di zona atas, serta menurunkan kadar kolesterol, trigliserida, dan kortisol secara signifikan dibanding kelompok stres. Temuan ini mengindikasikan bahwa ekstrak bunga telang berpotensi sebagai agen antidepresan alami.

Kata Kunci: *Depresi, Antidepresan, C. ternatea, Novel Tank Test (NTT), kortisol*

**THE EFFECT OF BUTTERFLY PEA (*Clitoria ternatea* L.) EXTRACT ON
CHOLESTEROL, TRIGLYCERIDES,
AND CORTISOL LEVELS IN DEPRESSED ZEBRAFISH (*Danio rerio*)**

Mila Prasetyani

23/525971/PBI/01962

Supervisor: Prof. Dra. Rarastoeti Pratiwi, M.Sc., Ph.D.

ABSTRACT

Depression is a mental disorder that affects both psychological and physiological aspects, such as elevated levels of cholesterol, triglycerides, and cortisol. The use of synthetic antidepressants often leads to side effects, prompting the need for safer natural alternatives. This study aimed to evaluate the potential of *Clitoria ternatea* flower extract as a natural antidepressant in zebrafish (*Danio rerio*) induced with stress through overcrowding. The experiment consisted of six treatment groups: normal control (K1), stress control (K2), amitriptyline 1 mg/L (K3), and *C. ternatea* extract at doses of 0.06% (K4), 0.12% (K5), and 0.3% (K6). Behavioral tests were conducted using the Novel Tank Test (NTT) to observe vertical activity over 5 minutes. Physiological parameters included cholesterol, triglyceride, and cortisol levels, measured at 30 minutes, 1 hour, and 4 hours post-treatment. Data were analyzed using one-way ANOVA followed by Duncan's post hoc test. The results showed that *C. ternatea* extract, particularly at the 0.3% dose, significantly reduced stress-related behaviors, increased exploratory activity in the upper zone, and decreased cholesterol, triglyceride, and cortisol levels compared to the stress group. These findings indicate that butterfly pea flower extract has potential as a natural antidepressant agent.

Keywords: *Depression, Antidepressant, C. ternatea, Novel Tank Test (NTT), cortisol*