

**SKRIPSI SARJANA FARMASI**

**AKTIVITAS SEDUHAN TEH KELOPAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus  
sabdarriffa* L.) TERHADAP POLA PERILAKU, TANDA VITAL, DAN  
TONUS OTOT PADA MENCIT PUTIH JANTAN YANG MENGALAMI  
*HEAT STRESS***



**Oleh:**

***NATHANAEL ABELIO***

**NIM: 2011012017**

**Pembimbing I: Prof. apt. Armenia, MS, Ph.D**

**Pembimbing II: Apt. Rahmat Abdillah, M.Si**

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2024**

## ABSTRAK

### **AKTIVITAS SEDUHAN TEH KELOPAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) TERHADAP POLA PERILAKU, TANDA VITAL, DAN TONUS OTOT PADA MENCIT PUTIH JANTAN YANG MENGALAMI *HEAT STRESS***

Oleh:

**NATHANAEL ABELIO**

**NIM: 2011012017**

**(Program Studi Sarjana Farmasi)**

Bunga rosella diketahui mempunyai banyak khasiat salah satunya sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian teh kelopak bunga rosella yang mengandung senyawa antioksidan terhadap mencit putih jantan yang diinduksi *heat stress*. Parameter yang diamati meliputi pola perilaku (*grooming*, memanjat dinding, meloncat, kelelahan fisik, kejang, dan kematian), tanda vital (denyut jantung dan laju pernapasan), dan tonus otot mencit. Sebanyak 54 ekor mencit putih jantan dibagi menjadi 6 kelompok (kelompok A-D merupakan teh kelopak bunga rosella dengan dosis 125 mg/KgBB, 250 mg/KgBB, 500 mg/KgBB, dan 1000 mg/KgBB, kelompok E merupakan vitamin C dosis 65 mg/KgBB, serta kelompok F aquades 1% BB) yang disonde 1 hari sekali selama 7 hari. Setiap kelompok akan dievaluasi pada hari ke-1, hari ke-3, dan hari ke-7 dengan cara dimasukkan ke dalam inkubator suhu 41°C dan kelembapan 60% selama 60 menit. Hasil penelitian menunjukkan kelompok yang diberi teh kelopak bunga rosella dengan dosis 5% merupakan kelompok yang memberikan hasil paling efektif dibandingkan dengan kelompok lainnya dan juga mirip hasilnya dengan kelompok kontrol positif, tetapi pada dosis 10% efektivitasnya menunjukkan penurunan. Analisis statistik menggunakan ANOVA dua arah dan uji Duncan menunjukkan perbedaan yang signifikan ( $p < 0.05$ ) dalam waktu kelelahan fisik, denyut jantung, dan laju pernapasan di antara kelompok uji. Dari hasil penelitian, disimpulkan bahwa pemberian teh kelopak bunga rosella dapat mengurangi gejala *heat stress* pada mencit putih jantan (*Mus musculus* L.), tetapi penggunaan dosis yang terlalu besar atau terlalu lama dapat menurunkan efektivitasnya.

Kata kunci: *Hibiscus sabdariffa* L., Antioksidan, *Heat stress*, Stres oksidatif, Perilaku, Tanda vital

## ABSTRACT

### EVALUATION OF ROSELLA FLOWER (*Hibiscus sabdariffa* L.) TEA ACTIVITY TO BEHAVIOR PATTERNS, VITAL SIGNS, AND MUSCLE TONICITY IN MALE WHITE MICE EXPERIENCING HEAT STRESS

By:

**NATHANAEL ABELIO**  
**Student ID Number: 2011012017**  
**(Bachelor of Pharmacy)**

The hibiscus flower is known to have many benefits, one of which is its antioxidant properties. This study aims to evaluate the effect of giving hibiscus flower tea containing antioxidant compounds on male white mice induced with heat stress. Parameters observed include behavioral patterns (grooming, wall climbing, jumping, physical fatigue, seizures, and death), vital signs (heart rate and respiratory rate), and muscle tone of the mice. A total of 54 male white mice were divided into 6 groups (groups A-D received hibiscus flower tea at doses of 125 mg/kg BW, 250 mg/kg BW, 500 mg/kg BW, and 1000 mg/kg BW, group E received vitamin C at a dose of 65 mg/kg BW, and group F received 1% body weight of distilled water) and gavaged once a day for 7 days. Each group was evaluated on days 1, 3, and 7 by being placed in an incubator at 41°C and 60% humidity for 60 minutes. The results showed that the group given hibiscus flower tea at a dose of 5% was the most effective compared to the other groups and also similar to the positive control group, but at a dose of 10%, its effectiveness decreased. Two-way ANOVA and Duncan's test showed significant differences ( $p < 0.05$ ) in physical fatigue time, heart rate, and respiratory rate among the test groups. From the research results, it is concluded that the administration of hibiscus flower tea can reduce heat stress symptoms in male white mice (*Mus musculus* L.), but using doses that are too large or for too long can reduce its effectiveness.

**Keywords:** *Hibiscus sabdariffa* L., Antioxidant, Heat stress, Oxidative stress, Behavior, Vital sign