

ABSTRAK

YULIANA AGRYNOSDIN ANU NISTI., 2025, Uji Aktivitas Tonikum Ekstrak dan Fraksi Rimpang Lempuyang Gajah (*Zingiber zerumbet* (L.) Smith) Terhadap Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*) Dengan Menggunakan Uji Gantung, Skripsi, Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta. Dimbimbing oleh apt. Reslely Harjanti, S.Farm., M.Sc. dan apt. Ismi Puspitasari, S.Farm., M.Farm.

Rimpang lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet* (L.) Smith) diketahui mengandung flavonoid, alkaloid, terpenoid, saponin, dan polifenol yang memiliki potensi sebagai penambah stamina alami dengan efek samping minimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas tonikum dari ekstrak etanol dan fraksi rimpang lempuyang gajah pada mencit putih jantan (*Mus musculus*) dengan metode uji gantung sebagai alternatif pengembangan tonikum herbal yang aman.

Ekstrak diperoleh dengan metode maserasi menggunakan etanol 96% dan dilanjutkan fraksinasi dengan pelarut *n*-heksana, etil asetat, dan air untuk memisahkan senyawa berdasarkan polaritas. Fraksi diuapkan menggunakan *rotary evaporator* hingga kental. Uji aktivitas tonikum dilakukan menggunakan metode uji gantung dengan pembagian kelompok kontrol negatif (Na CMC 0,5%), kontrol positif (kafein 13 mg/kgBB), ekstrak etanol dosis 400 mg/kgBB, serta fraksi *n*-heksana, etil asetat, dan air dengan dosis setara. Parameter yang diamati adalah waktu ketahanan mencit saat menggantung sebelum jatuh. Data dianalisis dengan uji *Shapiro-Wilk* untuk normalitas, dilanjutkan ANOVA satu arah untuk data normal dan Kruskal-Wallis untuk data tidak normal dengan taraf signifikansi 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol dan fraksi etil asetat dapat meningkatkan waktu ketahanan menggantung mencit secara signifikan dibandingkan kontrol negatif, dengan hasil mendekati kontrol positif. Uji ANOVA menunjukkan perbedaan signifikan ($p < 0,05$) pada kelompok ekstrak etanol dan fraksi etil asetat, sementara uji *Kruskal-Wallis* juga menunjukkan hasil signifikan antar perlakuan ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil tersebut, rimpang lempuyang gajah berpotensi dikembangkan sebagai bahan baku tonikum herbal untuk membantu meningkatkan stamina secara alami.

Kata Kunci : *Zingiber zerumbet*, fraksinasi, aktivitas tonikum

ABSTRACT

YULIANA AGRYNOSDIN ANU NISTI, 2025, TEST OF TONIC ACTIVITY OF EXTRACT AND FRACTIONS OF ELEPHANT GINGER RHIZOME (*Zingiber Zerumbet* (L.) SMITH) ON MALE WHITE MICE (*Mus Musculus*) USING THE HANGING TEST, UNDERGRADUATE THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. SUPERVISED BY APT. RESLELY HARJANTI, S.FARM., M.SC. AND APT. ISMI PUSPITASARI, S.FARM., M.FARM.

Elephant ginger rhizome (*Zingiber zerumbet* (L.) Smith) is known to contain flavonoids, alkaloids, terpenoids, saponins, and polyphenols, which have potential as natural stamina enhancers with minimal side effects. This study aimed to determine the tonic activity of ethanol extract and fractions of elephant ginger rhizome on male white mice (*Mus musculus*) using the hanging test as an alternative for the development of safe herbal tonic formulations.

The extract was obtained through maceration using 96% ethanol, followed by fractionation with n-hexane, ethyl acetate, and water to separate compounds based on polarity. The fractions were concentrated using a rotary evaporator. The tonic activity test was conducted using the hanging method with treatment groups consisting of a negative control (0.5% Na CMC), a positive control (caffeine 13 mg/kgBW), ethanol extract at a dose of 400 mg/kgBW, and fractions of n-hexane, ethyl acetate, and water at equivalent doses. The parameter observed was the hanging endurance time before the mice fell. Data were analyzed using the Shapiro-Wilk test for normality, followed by one-way ANOVA for normally distributed data and the Kruskal-Wallis test for non-normally distributed data with a significance level of 0.05.

The results showed that the ethanol extract and ethyl acetate fraction significantly increased the hanging endurance time of the mice compared to the negative control, with results approaching those of the positive control. The ANOVA test showed significant differences ($p < 0.05$) in the ethanol extract and ethyl acetate fraction groups, while the Kruskal-Wallis test also indicated significant differences among treatments ($p < 0.05$). Based on these results, elephant ginger rhizome has potential to be developed as a herbal tonic raw material to help improve stamina naturally.

Keywords: *Zingiber zerumbet*, fractionation, tonic activity.