

ABSTRAK

VIVI FITRIA ZULFA, 2026. UJI AKTIVITAS TONIKUM FRAKSI *n*-HEKSANA, ETIL ASETAT DAN AIR DARI EKSTRAK BIJI PINANG (*Areca catechu* L.) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*), SKRIPSI, PROGRAM S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI. UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing Oleh Dr. apt. Opstaria Saptarini, M.Si. dan apt. Jena Hayu Widyasti, S.Farm., M.Farm.

Tonikum adalah sediaan penambah daya tahan tubuh. Biji Pinang (*Areca catechu* L.) termasuk family *arecaceae* yang mengandung senyawa saponin, triterpenoid, flavonoid, tanin dan alkaloid (arekolin). Penelitian ini bertujuan untuk menguji efek tonikum fraksi air, etil asetat, dan *n*-heksana, manakah fraksi yang teraktif, serta golongan senyawa apa saja yang terdapat pada fraksi teraktif dari ekstrak biji pinang yang memiliki efek tonikum dengan metode gelantung dan *Natatory exhaustion*.

Mengekstraksi biji pinang dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%, dan memfraksinasi dengan air, etil asetat, dan *n*-heksana. Sebanyak 60 mencit jantan dibagi menjadi 6 perlakuan dengan 5 ekor perkelompok, diuji dengan metode gelantung dan *Natatory exhaustion* untuk melihat daya tahan sebelum (T0) dan sesudah perlakuan (T1,T2,T3). Kelompok kontrol negatif Na-CMC 0,5% (I), kontrol positif kafein 2mg/20g BB (II), ekstrak etanol biji pinang 2mg/20g BB (III), fraksi *n*-heksana 0,43mg/20g BB (IV), fraksi etil asetat 0,4mg/20g BB (V), dan fraksi air 0,91mg/20g BB (VI). Hasil dianalisis menggunakan uji *One Way ANOVA* dan *Tukey HSD*.

Fraksi *n*-heksana, fraksi etil asetat, dan fraksi air mempunyai aktivitas tonikum. Fraksi etil asetat dosis 0,4mg/20g BB yaitu fraksi teraktif yang memiliki efek tonikum setara dengan kafein (kontrol positif). Hasil ini sesuai dengan uji KLT dan uji skrining fitokimia yaitu fraksi etil asetat mengandung golongan senyawa flavonoid dan alkaloid (arekolin). Senyawa ini memiliki efek tonikum pada mencit dengan metode gelantung dan *natatory exhaustion*.

Kata kunci: Tonikum, fraksinasi, *Areca catechu* L., *Mus musculus*, gelantung, *natatory exhaustion*

ABSTRACT

VIVI FITRIA ZULFA, 2026. ACTIVITY TEST OF TONICUM OF N-HEXANE, ETHYL ACETATE AND WATER FRACTION FROM (*Areca catechu* L.) SEED EXTRACT ON MALE WHITE MICE (*Mus musculus*), THESIS, BACHELOR OF PHARMACY PROGRAM, FACULTY OF PHARMACY. SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. apt. Opstaria Saptarini, M.Si. and apt. Jena Hayu Widyasti, S.Farm., M.Farm.

Tonic is a preparation that increases the body's immunity. Areca nut (*Areca catechu* L.) belongs to the arecaceae family which contains saponins, triterpenoids, flavonoids, tannins and alkaloids (arecoline). This study aims to test the tonic effect of water, ethyl acetate, and *n*-hexane fractions, which fraction is the most active, and what groups of compounds are found in the most active fraction of areca nut extract that have a tonic effect using the hanging and *Natatory exhaustion* methods.

Extracting areca nut seeds by maceration method using 96% ethanol, and fractionating with water, ethyl acetate, and *n*-hexane. A total of 60 male mice were divided into 6 treatments with 5 per group, tested by hanging and *Natatory exhaustion* methods to see the endurance before (T0) and after treatment (T1, T2, T3). Negative control group Na-CMC 0.5% (I), positive control caffeine 2mg/20g BW (II), ethanol extract of areca nut seeds 2 mg/20g BW (III), *n*-hexane fraction 0.43mg/20g BW (IV), ethyl acetate fraction 0.4mg/20g BW (V), and water fraction 0.91mg/20g BW (VI). The results were analyzed using One Way ANOVA and Tukey HSD tests.

The *n*-hexane fraction, ethyl acetate fraction, and water fraction exhibited tonic activity. The ethyl acetate fraction, at a dose of 0.4 mg/20 g body weight, was the most active fraction, possessing a tonic effect equivalent to caffeine (positive control). These results are consistent with TLC and phytochemical screening tests, indicating that the ethyl acetate fraction contains flavonoids and alkaloids (arecoline). These compounds exhibited a tonic effect in mice using the hanging and *natatory exhaustion* methods.

Keywords: Tonic, fractionation, *Areca catechu* L., hanging, *natatory exhaustion*