

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi
Skripsi, Februari 2022
Tesalonika Dinda Amaliasari
050118A168

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BIJI PINANG (*Areca catechu L*) TERHADAP PROFIL HEMATOLOGI MENCIT JANTAN YANG DIINDUKSI TINTA KARBON

ABSTRAK

Latar Belakang: Peningkatan sistem imun dapat dilakukan dengan penggunaan vitamin atau herbal yang berkhasiat sebagai imunomodulator. Herbal yang berpotensi meningkatkan sistem pertahanan tubuh adalah biji pinang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi aktivitas imunomodulator biji pinang berdasarkan profil hematologi mencit jantan yang diinduksi tinta karbon

Metode: Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi dengan pelarut etanol 70%. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental *in vivo*, dengan menginduksi tinta karbon sebagai antigen. Perlakuan terdiri dari 5 kelompok yaitu kontrol positif, kontrol negatif, EBP 0,5mg/grBB, 1mg/grBB, 2mg/grBB. Pengambilan sampel darah dilakukan hari ke-8 dan diamati aktivitas imunomodulator menit ke-0 dan ke-15. Parameter yang diamati yaitu jumlah leukosit, limfosit, monosit, dan granulosit

Hasil: Hasil identifikasi fitokimia menggunakan Kromatografi Lapis Tipis dan Uji Warna. Profil hematologi darah menunjukkan bahwa ekstrak biji pinang 2mg/20grBB dapat mempertahankan fungsi sistem imun mencit jantan pada menit ke-15. Analisa statistika parameter leukosit, limfosit, monosit, dan granulosit dengan Uji Wilcoxon diperoleh hasil bahwa variasi ekstrak biji pinang menunjukkan aktivitas imunomodulator yang berbeda bermakna ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Ekstrak biji pinang mampu memberikan pengaruh terhadap jumlah total leukosit, limfosit, monosit, dan granulosit pada mencit jantan.

Kata Kunci: *Areca catechu L*, Biji Pinang, Imunomodulator, Profil Hematologi.

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program
Thesis, February 2022
Tesalonika Dinda Amaliasari
050118A168

THE EFFECT OF THE FEEDING OF *Areca catechu* (*Areca catechu* L) SEED EXTRACT ON THE HEMATOLOGIC PROFILE OF MALE MOUSE INDUCED BY CARBON INK

ABSTRACT

Background: Immune system enhancement can be done by using vitamins or herbs that are efficacious as immunomodulators. Herbs that may increase the body's defense system are betel nut. The purpose of this study was to determine the immunomodulatory activity of areca nut based on the hematological profile of male mice induced by carbon ink.

Method: The extraction method used is maceration with 70% ethanol as solvent. This research was conducted in vivo, by inducing carbon ink as an antigen. The treatment consisted of 5 groups, namely positive control, negative control, EBP 0.5mg/grBB, 1mg/grBB, 2mg/grBB. Blood samples were taken on the 8th day and observed the immunomodulatory activity in the 0th and 15th minutes. Parameters observed were the number of leukocytes, lymphocytes, monocytes, and granulocytes.

Results: Phytochemical results using Thin Chromatography and Color Test. Blood haematological profile showed that 2mg/20grBB of areca nut extract can maintain the function of the male immune system at 15 minutes. Statistical analysis of the parameters of leukocytes, lymphocytes, monocytes, and granulocytes using the Wilcoxon test showed that the variety of betel nut extract showed significantly different immunomodulatory activities ($p < 0.05$).

Conclusion: Areca nut extract is able to influence the number of leukocytes, lymphocytes, monocytes, and granulocytes in male mice.

Keywords: *Areca catechu* L, Areca Nut, Immunomodulator, Hematological Profile.