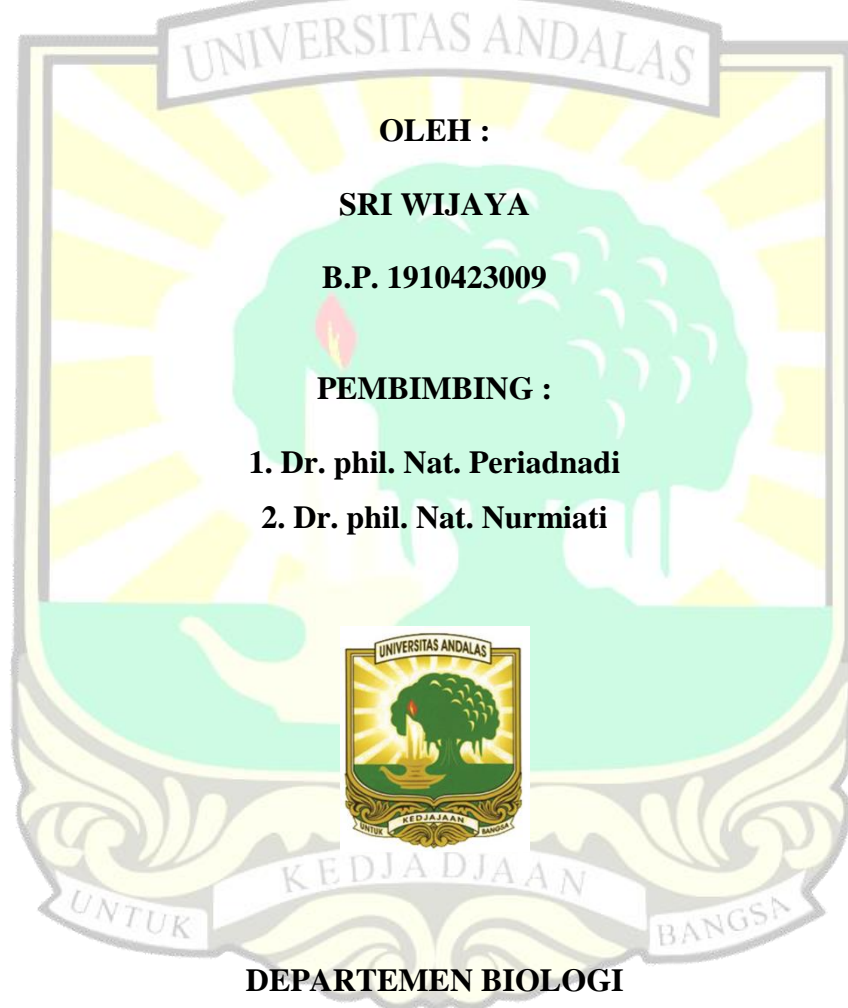


**UJI AKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK SEGAR DAN REBUSAN AKAR
TANAMAN PINANG (*Areca catechu* Linn.) TERHADAP MIKROBA Uji SERTA
ANTIOKSIDANNYA**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI



OLEH :

SRI WIJAYA

B.P. 1910423009

PEMBIMBING :

1. Dr. phil. Nat. Periadnadi

2. Dr. phil. Nat. Nurmiati

DEPARTEMEN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

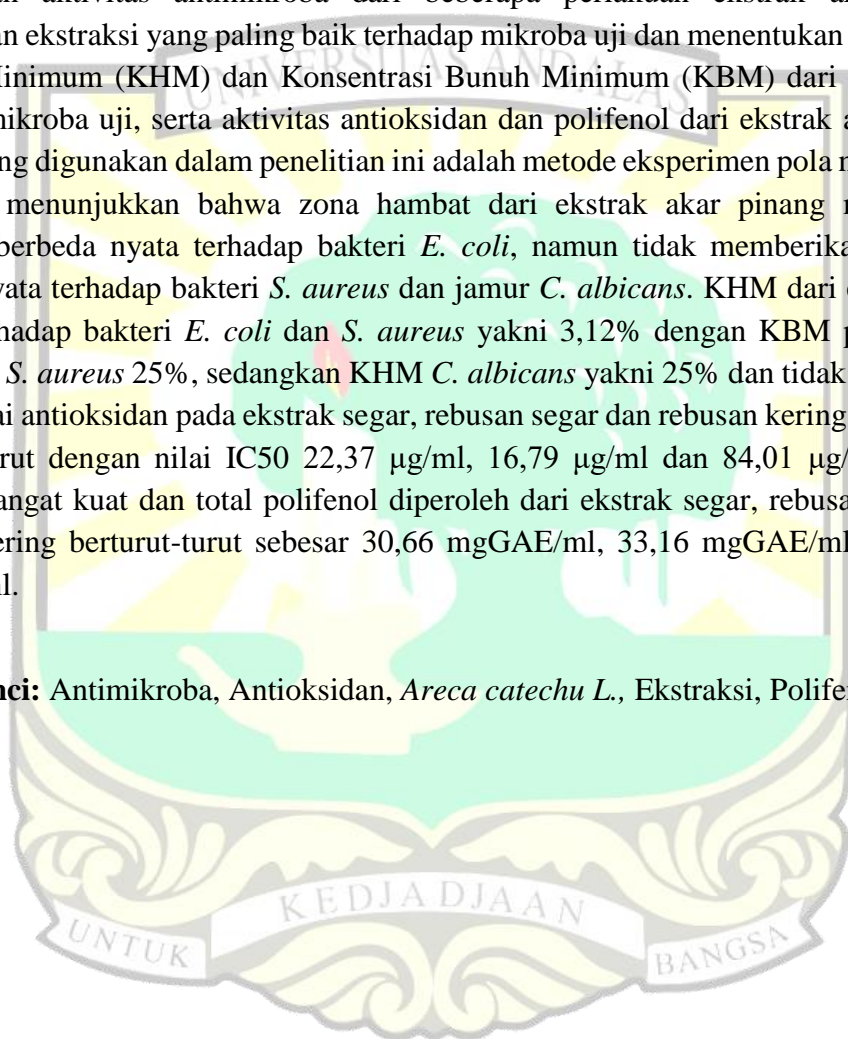
PADANG

2023

ABSTRAK

Penelitian mengenai Aktivitas Antimikroba dan Antioksidan Beberapa Ekstrak Akar Pinang (*Areca catechu* Linn.) yang telah dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi, Universitas Andalas pada bulan April - Juni 2023. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aktivitas antimikroba dari beberapa perlakuan ekstrak akar pinang, menentukan ekstraksi yang paling baik terhadap mikroba uji dan menentukan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) dari akar pinang terhadap mikroba uji, serta aktivitas antioksidan dan polifenol dari ekstrak akar pinang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen pola nested. Hasil penelitian menunjukkan bahwa zona hambat dari ekstrak akar pinang memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap bakteri *E. coli*, namun tidak memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap bakteri *S. aureus* dan jamur *C. albicans*. KHM dari ekstrak akar pinang terhadap bakteri *E. coli* dan *S. aureus* yakni 3,12% dengan KBM pada *E. coli* 12,5% dan *S. aureus* 25%, sedangkan KHM *C. albicans* yakni 25% dan tidak terdapatnya KBM. Nilai antioksidan pada ekstrak segar, rebusan segar dan rebusan kering akar pinang berturut-turut dengan nilai IC50 22,37 µg/ml, 16,79 µg/ml dan 84,01 µg/ml kategori aktivitas sangat kuat dan total polifenol diperoleh dari ekstrak segar, rebusan segar dan rebusan kering berturut-turut sebesar 30,66 mgGAE/ml, 33,16 mgGAE/ml, dan 19,89 mgGAE/ml.

Kata Kunci: Antimikroba, Antioksidan, *Areca catechu* L., Ekstraksi, Polifenol.



ABSTRACT

Research on the Antimicrobial and Antioxidant Activities of Several Areca (*Areca catechu* Linn.) Root Extracts which was conducted at the Microbiology Laboratory, Andalas University in April - June 2023. This study aims to determine the antimicrobial activity of several areca root extract treatments, determine the most effective extraction of the tested microbes and determine the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Killing Concentration (KBC) of areca root against the tested microbes, as well as the antioxidant activity and polyphenols of areca root extract. The method used in this study is the nested pattern experimental method. The results showed that the inhibition zone of areca root extract had a significantly different effect on *E. coli* bacteria, but did not have a significantly different effect on *S. aureus* bacteria. and the fungus *C. albicans*. MIC from areca root extract against *E. coli* and *S. aureus* bacteria is 3.12% with MBC on *E. coli* 12.5% and *S. aureus* 25%, while MIC for *C. albicans* is 25% and there is no MIC. Antioxidant value of fresh extract, fresh decoction and dry decoction of betel roots respectively with IC50 values of 22,37 µg/ml, 16,79 µg/ml and 84,01 µg/ml for very strong activity category and total polyphenols obtained from fresh extract , fresh decoction and dry decoction were 30,66 mgGAE/ml, 33,16 mgGAE/ml, and 19,89 mgGAE/ml, respectively.

Keywords:Antimicrobial, Antioxidant, *Areca catechu* L, Extraction, Polyphenols.

