

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens*
Jack) SEBAGAI ANTIOKSIDAN, INHIBITOR ENZIM TIROSINASE, DAN
ANTIBAKTERI**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

DELA RISMAWATI

NIM = 1810412021



Pembimbing I : Prof. Dr. Sumaryati Syukur

Pembimbing II : Dr. Armaini, MS

**PROGRAM SARJANA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens*
Jack) SEBAGAI ANTIOKSIDAN, INHIBITOR ENZIM TIROSINASE, DAN
ANTIBAKTERI**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

DELA RISMAWATI

NIM = 1810412021



Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Sarjana Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas

**PROGRAM SARJANA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

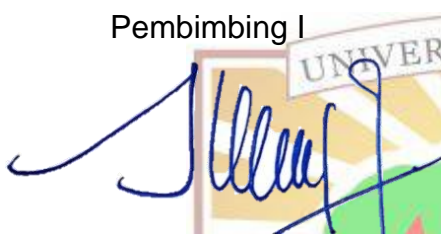
LEMBARAN PENGESAHAN

“Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack) Sebagai Antioksidan, Inhibitor Enzim Tirosinase, dan Antibakteri” merupakan skripsi yang diajukan oleh **Dela Rismawati (NIM. 1810412021)** diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (Strata 1) di bidang Biokimia pada Departemen Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang.

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



Prof. Dr. Sumaryati Syukur

Dr. Armaini

NIP. 195501041980102001

NIP. 195905201987022001

Mengetahui

Ketua Departemen Kimia



Prof. Dr. Mai Efdi

NIP. 197205201999031003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka

Padang, 28 September 2022



[Signature]
Dela Rismawati

INTISARI

Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack) Sebagai Antioksidan, Inhibitor Enzim Tirosinase, dan Antibakteri

Oleh:

Dela Rismawati (NIM. 1810412021)
Prof. Dr. Sumaryati Syukur*, Dr. Armaini, MS*
***Pembimbing**

Tumbuhan sungkai (*Peronema canescens* Jack) merupakan tumbuhan yang dapat tumbuh di hutan sekunder berair maupun kering yang dapat ditemukan di pulau Sumatera, Kalimantan, dan Jawa. Air rebusan daun sungkai dipercaya oleh masyarakat dapat meningkatkan imun tubuh pada masa pandemi Covid-19. Sebelumnya masyarakat juga memanfaatkan tanaman ini sebagai obat pilek, cacingan, demam, untuk air mandian wanita pasca melahirkan, dan obat kumur. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kandungan fenolik total ekstrak daun sungkai, penentuan profil fitokimia, penentuan aktivitas antioksidan, aktivitas inhibitor enzim tirosinase, dan aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sungkai. Penentuan kandungan fenolik total dilakukan menggunakan metode Folin-Ciocalteu yang dinyatakan dalam *Gallic Acid Equivalent* (GAE). Penentuan aktivitas antioksidan dilakukan dengan menggunakan metode DPPH (*2,2 diphenyl-1-picrylhydrazyl*) dan ABTS (*2,2 azinobis (3-etil benzotiazolin)-6-asam sulfonat*) yang dinyatakan dalam IC_{50} (*Inhibition Concentration 50%*), uji inhibitor enzim tirosinase secara in vitro yang dinyatakan dengan nilai IC_{50} , uji antibakteri *Staphylococcus aureus* dengan metode sumuran. Kandungan fenolik total tertinggi diperoleh pada ekstrak etanol 96% dengan nilai 57,387 mg GAE/g sampel yang memiliki profil fitokimia berupa fenolik, steroid, dan alkaloid. Ekstrak etanol 96% memiliki aktivitas antioksidan sedang pada metode DPPH dan kuat pada metode ABTS yang masing-masing memiliki nilai IC_{50} sebesar 130,747 mg/L dan 47,66 mg/L. Pada uji aktivitas inhibitor enzim tirosinase diperoleh nilai IC_{50} 6684,75 mg/L, nilai ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol 96% tidak aktif sebagai inhibitor enzim tirosinase. Penentuan aktivitas antibakteri menunjukkan ekstrak etanol 96% pada konsentrasi 20% memiliki daya hambat yang sangat kuat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci : *Peronema canescens* Jack, fenolik total, antioksidan, antibakteri

ABSTRACT

Activity Test of Sungkai Leaves Ethanol Extract (*Peronema canescens* Jack) As Antioxidant, Tyrosinase Enzyme Inhibitor, and Antibacterial

By:

Dela Rismawati (NIM. 1810412021)
Prof. Dr. Sumaryati Syukur*, Dr. Armaini, MS*
*Supervisor

Sungkai plant (*Peronema canescens* Jack) is a plant that can grow in both watery and dry secondary forests that can be found on the islands of Sumatra, Kalimantan, and Java. The boiled water of sungkia leaf is believed by the community to increase the body's immune during the Covid-19 pandemic. Previously, people also used this plant as a medicine for colds, intestinal worms, fever, for women's bath after giving birth, and mouthwash. This study aims to determine the total phenolic content of sungkai leaf extract, determine the phytochemical profiles, antioxidant activity, tyrosinase enzyme inhibitor activity, and antibacterial activity ethanol extract of sungkai leaves. Determination of total phenolic content was carried out using the Folin-Ciocalteu method which was expressed in Gallic Acid Equivalent (GAE). Determination of antioxidant activity was carried out using the DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) and ABTS (2,2-azino-bis (3-ethylbenzothiazoline)-6-sulphonic acid) methods as stated in IC_{50} (Inhibition Concentration 50%), tyrosinase inhibitor test in vitro as indicated by the IC_{50} value, *Staphylococcus aureus* antibacterial test using the well method. The highest total phenolic content was obtained in 96% ethanol extract with a value of 57,387 mg GAE/g sample which has a phytochemical profile in the form of phenolics, steroids, and alkaloids. The 96% ethanol extract had moderate antioxidant activity in the DPPH method and strong in the ABTS method, each of which had IC_{50} values of 130,747 mg/L and 47,66 mg/L. In the tyrosinase inhibitor activity test, the IC_{50} value was 6684,75 mg/L, this value indicates that 96% ethanol extract is not active as an inhibitor of the tyrosinase enzyme. Determination of antibacterial activity showed 96% ethanol extract at a concentration of 20% had a very strong inhibitory power against *Staphylococcus aureus* bacteria.

Keywords : *Peronema canescens* Jack, total phenolic, antioxidant, antibacterial