

**PENENTUAN KANDUNGAN METABOLIT SEKUNDER, UJI AKTIVITAS
ANTIBAKTERI DAN SITOTOKSIK EKSTRAK DAUN SUNGKAI
(*Peronema canescens* Jack)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA



**JURUSAN S1 KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

INTISARI

PENENTUAN KANDUNGAN METABOLIT SEKUNDER, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DAN SITOTOKSIK EKSTRAK DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack)

Oleh:

Ilham Pratama (BP: 1610412062)
Prof. Dr. Adlis Santoni*, Dr. Afrizal*

*Pembimbing

Sungkai (*Peronema canescens* Jack) adalah salah satu tumbuhan obat di Indonesia yang telah digunakan sebagai obat pilek, demam, obat cacangan, sebagai air mandian bagi wanita setelah bersalin, obat pencegah sakit gigi, obat sakit perut, antiseptik, perawatan kulit dan sebagai obat antiplasmodium. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder pada ekstrak daun sungkai serta menentukan aktivitas antibakteri dan sitotoksiknya. Ekstrak daun sungkai diperoleh secara maserasi bertingkat dengan pelarut heksana, etil asetat dan metanol. Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak heksana mengandung senyawa alkaloid, ekstrak etil asetat mengandung senyawa fenolik dan steroid, ekstrak metanol mengandung senyawa flavonoid, fenolik, saponin dan steroid. Pada uji aktivitas antibakteri dengan metode difusi cakram terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*, ekstrak metanol bersifat sedang dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus* di konsentrasi 5, 10 dan 20% b/v dengan diameter zona hambatnya 6,13; 6,83 dan 7,66 mm, namun pada ekstrak heksana dan etil asetat bersifat lemah. Terhadap bakteri *E. coli* semua ekstrak bersifat lemah dalam menghambat pertumbuhannya, dimana diameter zona hambat paling besar terjadi pada ekstrak etil asetat konsentrasi 20% b/v sebesar 4,69 mm. Pada uji aktivitas sitotoksik dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) terhadap larva udang *Artemia salina* Leach menunjukkan bahwa ekstrak heksana, etil asetat dan metanol bersifat toksik dengan nilai LC₅₀ masing-masing 961,612; 492,266 dan 578,096 mg/L. Perbedaan nilai LC₅₀ ini disebabkan perbedaan kandungan senyawa metabolit sekunder pada tiap ekstrak, sehingga menghasilkan aktivitas sitotoksik yang juga berbeda.

Kata kunci : sungkai, maserasi, antibakteri, sitotoksik, BSLT.

ABSTRACT

DETERMINATION OF SECONDARY METABOLITE CONTENTS, ANTIBACTERIAL AND CYTOTOXIC ACTIVITY TESTING THE LEAF EXTRACTS OF SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack)

By:

Ilham Pratama (BP: 1610412062)
Prof. Dr. Adlis Santoni*, Dr. Afrizal*

*Supervisor

Sungkai (*Peronema canescens* Jack) is one of the medicinal plants in Indonesia which has been used as a medicine for colds, fever, worm medicine, used as a bath for women after childbirth, to prevent toothache medicine, stomachache medicine, antiseptic, skin care and as an antiplasmodium drug. The aim of this research to determine the content of secondary metabolites compounds from sungkai leaf extract and to determine the antibacterial and cytotoxic activity. The leaf extracts of sungkai were obtained by respectively maceration using solvents hexane, ethyl acetate and methanol. Phytochemical screening showed that the hexane extract contained alkaloids compounds, ethyl acetate extract contained phenolic and steroids compounds, methanol extract contained flavonoids, phenolic, saponins and steroids compounds. On the antibacterial activity test by the disc diffusion method with bacteria *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*, methanol extract had moderate in inhibiting the growth of *S. aureus* bacteria at a concentration of 5, 10 and 20% m/v with inhibition zone diameters 6,13; 6,83 and 7,66 mm, however it is weak in hexane and ethyl acetate extracts. On the *E. coli* bacteria all extracts were weak in inhibiting their growth, where the largest inhibition zone diameter occurred in ethyl acetate extract at a concentration of 20% m/v which was 4,69 mm. The cytotoxic activity test using the *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) method on the *Artemia salina* Leach showed that the hexane, ethyl acetate and methanol extracts were toxic with LC₅₀ values 961,612; 492,266 and 578,096 mg/L. The difference of the LC₅₀ values is due to the content of secondary metabolites in the different extracts, resulting in different cytotoxic activity properties.

Keywords : sungkai, maceration, antibacterial, cytotoxic, BSLT.