

ABSTRAK

ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DARI TUMBUHAN DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack.) SERTA UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI

Oleh

Reni Yulian Dani

Tumbuhan sebagai alternatif obat telah menjadi fokus penelitian, salah satunya adalah tumbuhan daun sungkai (*Peronema canescens* Jack). Tumbuhan ini memiliki aktivitas antibakteri, antioksidan, antivirus dan antimalaria. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder dari tumbuhan daun sungkai, menguji aktivitas antibakteri pada ekstrak hasil partisi dan senyawa hasil isolasi.

Penelitian ini melalui tahap persiapan sampel, ekstraksi menggunakan metode maserasi dan partisi cair-cair, uji aktivitas antibakteri ekstrak hasil partisi, fraksinasi menggunakan Kromatografi Cair Vakum dan Kromatografi Kolom, analisis kemurnian senyawa hasil isolasi menggunakan Kromatografi Lapis Tipis, identifikasi senyawa hasil isolasi menggunakan spektroskopi ^1H -NMR dan ^{13}C -NMR dan uji antibakteri senyawa hasil isolasi.

Hasil dari penelitian ini yang efektif bersifat antibakteri adalah fraksi *n*-heksana dengan kadar zona hambat sebesar 15 mm dengan konsentrasi 0,5 mg/disk, 9 mm konsentrasi 0,3 mg/disk pada bakteri *Staphylococcus aureus* dan 9 mm dengan konsentrasi 0,5 mg/disk, 8 mm konsentrasi 0,3 mg/disk pada bakteri *Salmonella sp.* Isolasi senyawa dari fraksi *n*-heksana didapatkan senyawa dari subfraksi FH5₂ yang diberi kode NV33 dengan sifat fisik berupa jarum kristal berwarna putih dan berat sebesar 27,7 mg. Hasil analisis menggunakan KLT dan spektroskopi ^1H -NMR dan ^{13}C -NMR senyawa NV33 diidentifikasi sebagai senyawa stigmasterol golongan steroid. Uji aktivitas antibakteri senyawa NV33 memiliki aktivitas antibakteri yang kuat pada bakteri *Staphylococcus aureus* dengan zona hambat sebesar 12 mm konsentrasi 0,5 mg/disk, 10 mm konsentrasi 0,3 mg/disk. Bersifat sedang pada bakteri *Salmonella sp* dengan zona hambat sebesar 8 mm konsentrasi 0,5 mg/disk, dan 7 mm konsentrasi 0,3 mg/disk.

Kata kunci : *Peronema canescens* Jack., stigmasterol, antibakteri.

ABSTRACT

ISOLATION AND IDENTIFICATION OF SECONDARY METABOLITE COMPOUNDS FROM THE SUNGKAI LEAF PLANT (*Peronema canescens* Jack.) AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST

By

Reni Yulian Dani

Plants as alternative medicines have become the focus of research, one of which is the sungkai leaf plant (*Peronema canescens* Jack). This plant has antibacterial, antioxidant, antiviral and antimalarial activity. This research purpose to isolate and identify secondary metabolite compounds from sungkai leaf plants, test the antibacterial activity of the partitioned extracts and isolated compounds.

The research was carried out through the sample preparation stages, extraction using maceration and liquid-liquid partition methods, testing the antibacterial activity of the partitioned extract, fractionation using Vacuum Liquid Chromatography and Column Chromatography, analysis of the purity of the isolated compound using Thin Layer Chromatography, identification of the isolated compound using spectroscopy ^1H -NMR and ^{13}C -NMR and antibacterial test of isolated compounds.

The results of this research which are effective antibacterial are the *n*-hexane fraction with an inhibitory zone content of 15 mm with a concentration of 0.5 mg/disc, 9 mm with a concentration of 0.3 mg/disc on *Staphylococcus aureus* bacteria and 9 mm with a concentration of 0.5 mg/disc, 8 mm concentration of 0.3 mg/disc in *Salmonella sp.* Isolation of compounds from the *n*-hexane fraction resulted in compounds from the FH5₂ subfraction coded NV33 with physical properties in the form of white crystal needles and a weight of 27.7 mg. The results of analysis using TLC and ^1H -NMR and ^{13}C -NMR spectroscopy, the NV33 compound was identified as a stigmasterol compound in the steroid class. The antibacterial activity test for compound NV33 has strong antibacterial activity on *Staphylococcus aureus* bacteria with an inhibition zone of 12 mm with a concentration of 0.5 mg/disc, 10 mm with a concentration of 0.3 mg/disc. Medium in nature in *Salmonella sp* bacteria with an inhibition zone of 8, the concentration is 0.5 mg/disc, and at 7 mm, the concentration is 0.3 mg/disc.

Key words: *Peronema canescens* Jack., stigmasterol, antibacterial.