

INTISARI

Tumbuhan mengandung senyawa bioaktif yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan kosmetika alami. Indonesia memiliki jenis flora kurang lebih sebanyak 25.000 jenis atau lebih dari 10% jenis tumbuhan di seluruh dunia. Dari jumlah tersebut, 155 spesies merupakan spesies endemik Borneo. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terhadap tumbuhan kawasan Kalimantan untuk melihat potensi sebagai bahan aktif kosmetika berdasarkan aktivitas antibakteri terhadap *Pseudomonas aeruginosa*.

Skrining fitokimia dengan metode KLT menggunakan silika gel 60 F254 sebagai fase diam dan metanol:asam format (7:3:3:1)v/v sebagai fase gerak. Visualisasi dilakukan menggunakan sinar UV 254 nm, 366 nm, dan sinar tampak; selain itu digunakan pereaksi semprot anisaldehyd-asam sulfat, Dragendroff, sitroborat, dan Lieberman-Burchard sebagai penampak bercak. Uji bioautografi overlay dilakukan untuk mengetahui golongan senyawa aktif dalam ekstrak yang memiliki aktivitas antibakteri.

Sebanyak 11 ekstrak metanol bahan diuji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram dan dilanjutkan dengan metode mikrodilusi untuk menentukan nilai Kadar Hambat Minimum (KHM). Hasil uji antibakteri dengan metode difusi cakram menunjukkan adanya aktivitas antibakteri pada ekstrak *Macaranga conifera* dan *Triomma malaccensis*. Uji mikrodilusi dengan konsentrasi 1,6 mg/ml didapatkan nilai hambatan pada *Macaranga conifera* sebesar 42,1% dan pada *Dilenia excelsa* sebesar 57,6%. Hasil yang diperoleh dari kesebelas sampel yaitu positif mengandung flavonoid dan terpenoid-steroid. Hasil uji KLT-Bioautografi dengan metode overlay pewarnaan MTT menunjukkan senyawa yang memiliki aktivitas antibakteri yaitu terpenoid pada *Macaranga conifera*.

Kata kunci : antibakteri, KLT-bioautografi, tumbuhan kawasan Borneo, *Pseudomonas aeruginosa*

ABSTRACT

*Plants contain bioactive compounds that can be used as natural cosmetic ingredients. Indonesia has approximately 25,000 types of flora or more than 10% of plant species worldwide. Of these, 155 species are endemic to Borneo. Therefore, it is necessary to conduct research on plants in the Kalimantan region to see the potential as active cosmetic ingredients based on antibacterial activity against *Pseudomonas aeruginosa*.*

Phytochemical screening using the TLC method using silica gel 60 F254 as the stationary phase and methanol:formic acid (7:3:3:1) v/v as the mobile phase. Visualization was carried out using UV light at 254 nm, 366 nm, and visible light; in addition, anisaldehyde-sulfuric acid spray reagents, Dragendroff, sitroborate, and Lieberman-Burchard were used as spot visualizers. Overlay bioautography tests were carried out to determine the group of active compounds in the extract that had antibacterial activity.

*A total of 11 methanol extracts of the material were tested for antibacterial activity using the disc diffusion method and continued with the microdilution method to determine the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) value. The results of the antibacterial test using the disc diffusion method showed antibacterial activity in the extracts of *Macaranga conifera* and *Triomma malaccensis*. The microdilution test with a concentration of 1.6 mg/ml obtained an inhibition value in *Macaranga conifera* of 42.1% and in *Dilenia excelsa* of 57.6%. The results obtained from the eleven samples were positive for flavonoids and terpenoid-steroids. The results of the TLC-Bioautography test using the MTT staining overlay method showed that the compound that had antibacterial activity was terpenoid in *Macaranga conifera*.*

Keywords: *antibacterial, TLC-bioautography, Borneo plants, *Pseudomonas aeruginosa**