

ABSTRAK

ARMAYANTI, RH., 2022, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAN FRAKSI *n*-HEKSAN, ETIL ASETAT DAN AIR BUNGA KAMBOJA PUTIH (*Plumeria alba*) TERHADAP *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. Supriyadi, M.Si dan Dian Marlina, S.Farm., M.Sc., M.Si., Ph.D.

Infeksi pada kulit dapat disebabkan karena berbagai agen, salah satunya adalah bakteri. Salah satu bakteri penyebab infeksi kulit yaitu *Staphylococcus epidermidis*. Pengobatan yang digunakan untuk bakteri adalah antibiotik. Bunga kamboja putih (*Plumeria alba*) mengandung senyawa terpenoid, saponin, tanin, dan flavonoid yang mempunyai aktivitas antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak dan fraksi *n*-heksan, etil asetat, dan air bunga kamboja putih terhadap *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228, dan mengetahui aktivitas antibakteri paling kuat dari ekstrak dan fraksi *n*-heksan, etil asetat, dan air bunga kamboja putih.

Ekstraksi bunga kamboja putih menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%, difraksinasi menggunakan pelarut *n*-heksan, etil asetat, dan air. Uji aktivitas antibakteri ekstrak dan fraksi bunga kamboja putih menggunakan metode difusi cakram dengan konsentrasi 20%, 30%, dan 40%. Data yang terkumpul dari hasil pengujian daya hambat ekstrak bunga kamboja putih terhadap *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 dianalisis menggunakan *One Way ANOVA*.

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa ekstrak, fraksi etil asetat, dan fraksi air mengandung senyawa flavonoid, saponin, tanin, dan terpenoid yang mempunyai aktivitas sebagai antibakteri, kecuali pada fraksi *n*-heksan tidak mengandung flavonoid dan terpenoid. Fraksi etil asetat merupakan fraksi paling aktif dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 dengan diameter zona hambat sebesar 22,8 mm.

Kata kunci : *Staphylococcus epidermidis*, fraksinasi, bunga kamboja putih

ABSTRACT

ARMAYANTI, RH., 2022, ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF THE EXTRACT AND FRACTION OF *n*-HEXANE, ETHYL ACETATE AND FLOWER WATER OF WHITE CAMBODIAN (*Plumeria alba*) AGAINST *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228, THESIS, BACHELOR OF FARMASI, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. Supriyadi, M.Si and Dian Marlina, S.Farm., M.Sc., M.Sc., Ph.D.

Infections of the skin can be caused by various agents, one of which is bacteria. One of the bacteria that causes skin infections is *Staphylococcus epidermidis*. The treatment used for bacteria is antibiotics. White cambodian flowers (*Plumeria alba*) contain terpenoid compounds, saponins, tannins, and flavonoids that have antibacterial activity. This study aims to determine the antibacterial activity of extracts and fractions of *n*-hexane, ethyl acetate, and white cambodian flower water against *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228, and to determine the strongest antibacterial activity of the extracts and fractions of *n*-hexane, ethyl acetate, and white cambodian flower water.

Extraction of white cambodian flowers using maceration method with 70% ethanol solvent, fractionated using *n*-hexane, ethyl acetate, and water as solvents. Antibacterial activity test of white cambodian flower extract and fraction using disc diffusion method with concentrations of 20%, 30%, and 40%. The data collected from the test results of the inhibition of white frangipani flower extract against *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 were analyzed using One Way ANOVA.

Based on the results of the study, it showed that the extract, ethyl acetate fraction, and water fraction contained flavonoid compounds, saponins, tannins, and terpenoids which had antibacterial activity, except for the *n*-hexane fraction which did not contain flavonoids and terpenoids. The ethyl acetate fraction was the most active fraction in inhibiting the growth of *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 with an inhibition zone diameter of 22,8 mm.

Keyword: *Staphylococcus epidermidis*, fractionation, white cambodian flowers