

INTISARI

CLARISSMA, FAM., 2023, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI *n*-HEKSANA, ETIL ASETAT DAN AIR DARI EKSTRAK ETANOL BUAH BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh apt. Mamik Ponco Rahayu, M.Si. dan Destik Wulandari, S.Pd., M.Si.

Buah belimbing wuluh memiliki kandungan senyawa pada yaitu flavonoid, tanin, saponin, steroid/triterpenoid dan alkaloid yang berfungsi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas antibakteri fraksi *n*-heksan, etil asetat dan air dari ekstrak etanol buah belimbing wuluh terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923; mengetahui fraksi teraktif dan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) serta Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) dari buah belimbing wuluh terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Buah belimbing wuluh diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Fraksinasi dari ekstrak buah belimbing wuluh dengan pelarut *n*-heksan, etil asetat dan air. Uji aktivitas antibakteri ekstrak dan fraksi dari ekstrak etanol buah belimbing wuluh terhadap *Staphylococcus aureus* dilakukan dengan metode difusi pada konsentrasi 20%, 10%, dan 5%, sedangkan penentuan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) dari fraksi teraktif dengan metode dilusi pada konsentrasi 50%; 25%; 12,5%; 6,25%; 3,12%; 1,56%; 0,78%; 0,39%. Data diameter zona hambat yang diperoleh dari hasil uji difusi dianalisis statistik menggunakan metode *one way* ANOVA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak dan fraksi buah belimbing wuluh memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Fraksi etil asetat buah belimbing wuluh dengan konsentrasi 20% memiliki aktivitas antibakteri teraktif dengan rata-rata diameter zona hambat sebesar 26,32 mm. Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) fraksi etil asetat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 sebesar 12,5%.

Kata Kunci : Buah belimbing wuluh, antibakteri, ekstraksi, fraksinasi, metode difusi, metode dilusi, *Staphylococcus aureus*.

ABSTRACT

CLARISSMA, FAM., 2022, ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF n-HEXANA, ETHYL ACETATE AND WATER FRACTION FROM ETHANOL EXTRACT OF WULUH FRUIT (*Averrhoa bilimbi* L.) ON THE GROWTH OF THE BACTERIA *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, PROPOSAL OF THESIS, BACHELOR OF PHARMACY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by apt. Mamik Ponco Rahayu, M.Si. and Destik Wulandari, S.Pd., M.Sc.

*Starfruit contains compounds, namely flavonoids, tannins, saponins, steroids/triterpenoid, and alkaloids that function as antibacterials. This study aims to test the antibacterial activity of the n-hexane fraction, ethyl acetate and water from the ethanol extract of star fruit wuluh against the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria ATCC 25923; knowing the most active fraction and Minimum Inhibition Concentration (KHM) and Minimum Kill Concentration (KBM) of starfruit wuluh against the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria ATCC 25923.*

*Starfruit was extracted using the maseration method with 96% ethanol as solvent. Fractionation of star fruit extract with n-hexane, ethyl acetate and water as solvents. Antibacterial activity test of extracts and fractions of ethanol extract of starfruit fruit against *Staphylococcus aureus* was carried out by diffusion method at concentrations of 20%, 10%, and 5%, while the determination of Minimum Inhibition Concentration (KHM) and Minimum Kill Concentration (KBM) of the most active fraction was carried out by dilution method at concentrations of 50%; 25%; 12.5%; 6.25%; 3.12%; 1.56%; 0.78%; 0.39%. Data on the diameter of the inhibition zone obtained from the results of the diffusion test were statistically analyzed using the one way ANOVA method.*

*The results showed that the extract and fraction of starfruit fruit had antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. The ethyl acetate fraction of starfruit fruit with a concentration of 20% had the most active antibacterial activity with an average diameter of the inhibition zone of 26,32 mm. Minimum Kill Concentration (KBM) etil fraction asetate against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 by 12,5%.*

*Keyword : Wuluh starfruit, antibacterial, extraction, fractionation, diffusion method, dilution method, *Staphylococcus aureus**