

INTISARI

RAHMANSYAH, R.A.P., 2022, EFEK KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) DAN DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 DENGAN METODE PITA KERTAS, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Penyakit infeksi merupakan penyakit penyebab kematian urutan kedua setelah penyakit kardiovaskular. Mikroba yang menyebabkan infeksi salah satunya bakteri *Staphylococcus aureus*. Kekebalan bakteri terhadap antibiotik menyebabkan angka kematian semakin meningkat. Daun belimbing wuluh dan daun pepaya mengandung senyawa aktif flavonoid, saponin, tanin dan alkaloid yang berpotensi sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas kombinasi ekstrak etanol daun belimbing wuluh dan daun pepaya terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Daun belimbing wuluh dan daun pepaya diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% kemudian dilakukan identifikasi golongan senyawa. Kombinasi ekstrak daun belimbing wuluh dan daun pepaya pada konsentrasi ekstrak 20% dibuat variasi konsentrasi perbandingan (1:1), (1:2) dan (2:1). Pengujian aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* menggunakan metode difusi cakram dan penentuan efek kombinasi menggunakan metode pita kertas. Data dianalisa secara statistik dengan uji *Shapiro-wilk* dilanjutkan dengan uji *one way anova*, *kruskal wallis* dan *mann whitney*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi ekstrak etanol daun belimbing wuluh dan daun pepaya mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Kombinasi ekstrak paling efektif ditunjukkan pada perbandingan konsentrasi 2:1 dengan rata-rata diameter zona hambat $18 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ dan memberikan efek kombinasi sinergis terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Kata Kunci : Antibakteri, daun belimbing wuluh, daun pepaya, *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

RAHMANSYAH, R.A.P., 2022, COMBINATION EFFECT OF ETHANOL EXTRACT OF WULUH STARFRUIT (*Averrhoa bilimbi* L.) AND PAPAYA LEAVES (*Carica papaya* L.) On *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 WITH PAPER TAPE METHOD. THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Infectious diseases are the second leading cause of death after cardiovascular disease. One of the microbes that causes infection is *Staphylococcus aureus*. Bacterial resistance to antibiotics causes the death rate to increase. Belimbing wuluh leaves and papaya leaves contain active compounds of flavonoids, saponins, tannins and alkaloids that have the potential as antibacterial of *Staphylococcus aureus*. This study aims to determine the activity of the combination of ethanol extract of star fruit and papaya leaves against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Wuluh starfruit leaves and papaya leaves were extracted by maceration method using 96% ethanol solvent and then identified the group of compounds. The combination of starfruit leaf extract and papaya leaf extract at an extract concentration of 20% made variations in the concentration ratio (1:1), (1:2) and (2:1). Testing of antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* bacteria using the disc diffusion method and determining the effect of the combination using the paper tape method. The data were analyzed statistically with the *Shapiro-Wilk* test followed by the *one way ANOVA*, *Kruskal Wallis* and *Mann Whitney* tests.

The results showed that the combination of ethanol extract of star fruit and papaya leaves had antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. The most effective combination of extracts was shown in a concentration ratio of 2:1 with average inhibition zone diameter of 18 mm $\pm$ 0.2 mm and give the effect synergistic combination against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Keywords : Antibacterial, Wuluh Starfruit Leaf, Papaya leaf, *Staphylococcus aureus*