

INTISARI

TITIK, P. L., 2022, AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* L.) DAN DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, SKRIPSI, PROGAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. apt. Opstaria Saptarini, M. Si dan apt. Vivin Nopiyanti, M. Sc.

Staphylococcus aureus merupakan salah satu bakteri penyebab utama infeksi nosokomial diberbagai negara, bakteri ini telah banyak resisten terhadap berbagai macam antibakteri. Tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) dan sirih (*Piper betle* L.) mengandung senyawa tanin, saponin, flavonoid, alkaloid, dan minyak atsiri yang dapat digunakan sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri yang paling efektif dari kombinasi ekstrak daun jarak pagar dan daun sirih terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, serta mengetahui efek kombinasinya.

Ekstrak daun jarak pagar dan daun sirih dibuat dengan cara dimaserasi menggunakan etanol 96% sebagai pelarut. Kombinasi ekstrak daun jarak pagar dan daun sirih dengan masing-masing konsentrasi ekstrak 20% dibuat variasi konsentrasi pada (1:1), (1:2), dan (2:1). Metode pengujian aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram, sedangkan efek kombinasi ditentukan dengan metode pita kertas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi ekstrak etanol daun jarak pagar dan daun sirih mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Konsentrasi kombinasi 1:2 merupakan kombinasi yang paling efektif dengan rata-rata diameter zona hambat $20,35 \pm 0,31$ mm dan memberikan efek kombinasi sinergis terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Kata kunci: *Staphylococcus aureus*, antibakteri, daun jarak pagar, daun sirih.

ABSTRACT

TITIK, P. L., 2022, ANTIBACTERIAL ACTIVITY COMBINATION OF ETHANOL EXTRACT LEAVES JATROPHA (*Jatropha curcas* L.) AND BETEL LEAVES (*Piper betle* L.) AGAINST *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, THESIS, BACHELOR OF PHARMACY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. apt. Opstaria Saptarini, M. Si and apt. Vivin Nopiyanti, M. Sc.

Staphylococcus aureus is one of the main cause of nosocomial infections in various countries, this bacteria has been resistant to various kinds of antibacterials. Jatropha (*Jatropha curcas* L.) and betel (*Piper betle* L.) plants contain tannins, saponins, flavonoids, alkaloids, and essential oils that can be used as antibacterial. This study aims to determine the most effective antibacterial activity of the combination of jatropha leaf extract and betel leaf against *Staphylococcus aureus* bacteria, and to determine the effect of the combination.

Jatropha leaf extract and betel leaf extract were made by maceration using 96% ethanol as a solvent. The combination of jatropha leaf extract and betel leaf extract with each extract concentration of 20% made variations in concentration at (1:1), (1:2), and (2:1). The antibacterial activity test method used the disc diffusion method, while the combined effect was determined using the paper tape method.

The results showed that the combination of fencing castor leaf ethanol extract and betel leaf had antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. The combination concentration of 1:2 is the most effective combination with an average diameter of $20,35 \pm 0,31$ mm and provides a synergistic combination effect on *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Keyword: *Staphylococcus aureus*, antibacterial, Jatropha leaf, betel leaf.