

INTISARI

KISWANTO, D. N., 2020, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) DAN DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) TERHADAP *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 SECARA *IN VITRO*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Penyakit infeksi merupakan jenis penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk di negara berkembang. *Pseudomonas aeruginosa* adalah salah satu bakteri yang sering menyebabkan infeksi. Kombinasi merupakan tujuan dalam pengembangan tanaman obat sehingga suatu kombinasi bahan aktif memiliki efek sinergisme. Penelitian ini bertujuan mengetahui aktivitas antibakteri dan pola interaksi kombinasi ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) dan daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853.

Ekstraksi dilakukan dengan metode remaserasi. Uji aktivitas antibakteri menggunakan metode dilusi untuk mengetahui KBM (Konsentrasi Bunuh Minimum) pada ekstrak tunggal kemudian dilakukan uji aktivitas kombinasi kedua ekstrak dengan perbandingan (1:1); (1:2); (2:1) dengan metode difusi dan dianalisis menggunakan *one way ANOVA*. Metode pita kertas untuk melihat pola interaksi pada kombinasi teraktif dari kedua ekstrak.

Identifikasi senyawa dari ekstrak daun sirih merah mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, dan steroid kemudian ekstrak daun binahong mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, dan steroid. Hasil uji aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak daun sirih merah dan daun binahong memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 dengan perbandingan (1:1); (1:2) dan (2:1). Perbandingan teraktif ekstrak daun sirih merah dan daun binahong adalah 1:2 pada konsentrasi 12,5% : 20%. Pola interaksi yang terjadi adalah sinergisme.

Kata kunci: antibakteri, daun binahong, daun sirih merah, kombinasi, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853.

ABSTRACT

KISWANTO, D. N., 2020, ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF COMBINATION RED BETEL LEAVES (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) AND HEARTLEAF MADERAVINE (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) EXTRACT AGAINST *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 *IN VITRO*

Infectious disease is a type of disease that most affects people in developing countries. *Pseudomonas aeruginosa* is one of the bacteria that often causes infection. Combination is the aim in the development of medicinal plants that a combination of active components has a synergistic effect. The aim of this study to investigate the antibacterial activity and interaction pattern of the combination of betel leaves (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) and heartleaf maderavine (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) extract against *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853.

Extraction using remaseration method with ethanol solvent. Antibacterial activity test was obtained dilution method to showed MIC (Minimum Inhibitory Concentration) of single extract then the combination both of the extract with (1:1); (1:2); (2:1) was obtained by diffusion method and analyzed using One Way ANOVA. Paper tape method to see the interaction pattern of the most active combination.

Identification of compounds from red betel leaves extract containing flavonoids, alkaloids, tannins, saponins, and steroids then heartleaf maderavine extract containing flavonoids, alkaloids, tannins, saponins, dan steroids. The test results of antibacterial activity of a combination of red betel leaves and heartleaf maderavine extract has antibacterial activity against *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 with (1:1); (1:2) and (2:1). The most active ratio of red betel leaves and heartleaf maderavine was 1:2 at 12,5% :20% concentration. The pattern of interaction is synergism.

Keyword: antibacterial, heartleaf maderavine, red betel leaves, combination, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853.