

ABSTRAK

Latar Belakang : Infeksi *Staphylococcus epidermidis* dapat diatasi dengan antibiotik. Penggunaan antibiotik mengalami masalah resistensi dan dapat diatasi dengan menggunakan ekstrak tanaman. Penelitian ini akan melihat efek kombinasi ekstrak metanol daun *Piper betle* L. (EMDS) dan ekstrak metanol daun *Piper crocatum* Ruiz & Pav. (EMDSM) dibandingkan ekstrak tunggal untuk menghambat *Staphylococcus epidermidis* serta identifikasi senyawa antibakteri dalam EMDS, EMDSM dan kombinasinya menggunakan uji KLT dan uji tabung.

Metode : Pengukuran zona hambat dilakukan dengan metode difusi sumuran pada EMDS tunggal, EMDSM tunggal, dan kombinasi keduanya (1:1; 1:2; 2:1) dan dianalisis secara statistik menggunakan uji *Mann Whitney*. Dilakukan uji KLT dan uji tabung untuk mengidentifikasi senyawa antibakteri dalam EMDS, EMDSM, dan kombinasi keduanya.

Hasil : Hasil analisis statistik perbedaan zona hambat EMDS tunggal dibandingkan kombinasi (1:1; 1:2) menghasilkan efek sinergis. Pengujian KLT mengindikasikan ekstrak tidak mengandung flavonoid kuersetin. Berdasarkan uji tabung ekstrak kombinasi mengandung tanin, flavonoid, alkaloid, dan minyak atsiri.

Kesimpulan : EMDS tunggal dibandingkan kombinasi (1:1; 1:2) menghasilkan efek sinergis, EMDS tunggal dibandingkan kombinasi (2:1) menghasilkan efek *indifferent*, EMDSM tunggal dibandingkan kombinasi (1:1; 1:2; 2:1) menghasilkan efek antagonis. Ekstrak kombinasi mengandung tanin, flavonoid, alkaloid, dan minyak atsiri.

Kata kunci : *Staphylococcus epidermidis*, EMDS, EMDSM, kombinasi ekstrak, zona hambat, KLT, uji tabung

ABSTRACT

Background : *Staphylococcus epidermidis* infection can be treated with antibiotic. The use of antibiotic has a resistance issue and can be prohibited with plants extract. This study will learn about the combination effect of *Piper betle*. L methanolic extract (EMDS) and *Piper crocatum* Ruiz & Pav. methanolic extract (EMDSM) compared to their single extract against *Staphylococcus epidermidis* also identify antibacterial compound in EMDS, EMDSM, and their combination with TLC and tube test

Method : The single EMDS, EMDSM, and their combination's (1:1;1:2:2:1) inhibition zone can be found by agar diffusion well test and analyzed statistically through Mann Whitney test. This study also applies TLC test and tube test

Results : Statistical analyze of the inhibition zone EMDS and combination(1:1; 1:2) result in synergism effect. TLC test identifies that the extracts do not contain flavonoid quercetin compound. The tube test indicates that the combination extracts contain tannin, flavonoids, alkaloids, and essential oil.

Conclusion : EMDS and combination (1:1; 1:2) have synergism effect. Meanwhile, EMDS and combination (2:1) have indifferent effect. Moreover, EMDSM and combination (1:1; 1:2; 2:1) have antagonism effect. The combination extracts contain tannin, flavonoids, alkaloids, and essential oil.

Key words : *Staphylococcus epidermidis*, EMDS, EMDSM, extract combination, inhibition zone, TLC, tube test