

ABSTRAK

Latar belakang : Siprofloksasin merupakan antibiotik yang sering digunakan dalam terapi infeksi *MRSA*. Seiring berjalan waktu bakteri *MRSA* mengalami resistant terhadap siprofloksasin, Penemuan baru penting untuk mencegah *Staphylococcus aureus* menjadi resisten. Daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) adalah tanaman herbal yang memiliki aktivitas antibakteri. Penelitian ini melihat efek kombinasi dari siprofloksasin dengan ekstrak metanol daun sirih merah (EMDSM) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* menggunakan metode difusi sumuran. Efek antibakteri tanaman herbal berasal dari metabolit sekunder, uji KLT dan uji tabung dilakukan untuk melihat jenis senyawa metabolit sekunder yang bertanggung jawab atas efek antibakteri.

Metode : Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi sumuran, uji kualitatif metabolit sekunder dilakukan dengan metode KLT (Kromatografi Lapis Tipis), dan uji tabung. Data diameter zona hambat akan diuji secara statistik dengan uji *Kruskal-Wallis* dan *Mann Whitney*.

Hasil : Zona hambat yang didapat menunjukkan adanya aktivitas penghambatan bakteri pada variasi konsentrasi kombinasi ekstrak metanol daun sirih merah (EMDSM) dengan siprofloksasin. Namun tidak menghasilkan aktifitas antibakteri pada variasi tunggal EMDSM. Secara uji statistik dari zona hambat antara variasi tunggal dan variasi kombinasi adalah tidak berbeda bermakna.

Kesimpulan : Tidak terdapat perbedaan bermakna pada zona hambat aktifitas antibakteri antara variasi kombinasi EMDSM dengan siprofloksasin dan variasi tunggal EMDSM, sehingga dikatakan efek kombinasi tidak memperluas zona hambat.

Kata kunci : *Staphylococcus aureus*, siprofloksasin, ekstrak metanol daun sirih merah, difusi sumuran, kromatografi lapis tipis (KLT), uji tabung.

ABSTRACT

Background : Ciprofloxacin is common use to treat Methicilin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) infection. Now days many of *Staphylococcus auerus* are resistant to ciprofloxacin. Red betle (*Piper crocatum*) is a herbal medicine that have antimicrobial effect. The goal of this reserch is to find the effect of combination of ciprofloxacin and methanol extract of red betle leaf (MERBL) in *Staphylococcus aureus* growth with agar diffusion. Antibacterial effect is come from secondary metabolite, KLT test and tube test is use to know what kind of secondary metabolite who responsible for antibacterial effect.

Method : The test of antimicrobial effect used agar diffusion method, secondary metabolic test used Thin Layer Chromatography (TLC), and tube test method. The data will be tested statisally with *Kruskal-Wallis* test and *Mann Whitney* test.

Result : Inhibitory zone obtained shown bacterial inhibit activity from combination variation of MERBL and ciprofloxacin, but the result show no bacterial activity from single variation of methanolic extract of red betel leaf. The statistic result test show no significantly different.

Conclution : Their no different between antibacterial inhibit zone of combination variation of MERBL with ciprofloxacin and singgel variation of MERBL, so that the combination of MERBL and ciprofloxacin show no larger inhibit zone.

Key word : *Staphylococcus aureus*, ciprofloxacin, red betle methanol extract, agar diffusion method, thin layer chromatography (TLC) test, tube test

