

INTISARI

Latar Belakang : Sirih merah (*Piper crocatum*) telah banyak digunakan untuk mengobati beragam penyakit terutama penyakit infeksi karena senyawa utama yang dikandungnya, seperti flavonoid, tanin, alkaloid dan lain-lainnya. ` ekstrak etanol daun sirih merah dengan pelarut aquades mempunyai kemampuan menghambat perkembangbiakan dan membunuh bakteri *Staphylococcus aureus* dengan KHM dan KBM 25%. Pada suatu penelitian juga dikatakan bahwa pelarut Tween 80 1% dapat melarutkan ekstrak beberapa tingkat lebih baik dibandingkan aquades.

Tujuan : Untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sirih merah (*Piper crocatum*) dengan pelarut tween dibandingkan dengan pelarut aquades terhadap perkembangbiakan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 yang dilihat dari Kadar Hambat Minimal (KHM) dan Kadar Bunuh Minimal (KBM).

Metode Penelitian : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium. Percobaan dengan menggunakan metode dilusi cair. Pada metode ini dilakukan pengenceran ekstrak sebanyak 7 kali baik pada ekstrak dengan pelarut tween dan aquades sehingga konsentrasi ekstrak adalah: 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,13%, 1,56% dan 0,78%, setiap pengujian disertakan kontrol ekstrak, kontrol media, kontrol bakteri dan kontrol antibiotik. Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dengan melihat Kadar Hambat Minimum (KHM) dan Kadar Bunuh Minimum (KBM). Pada masing-masing bakteri dilakukan pengulangan sebanyak 4 kali

Hasil : Ekstrak etanol daun sirih merah dengan pelarut tween dan aquades memiliki kemampuan menghambat perkembangbiakan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan nilai Kadar Hambat Minimal (KHM) pada konsentrasi 25% dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) pada penelitian ini tidak dapat ditentukan karena pada konsentrasi tertinggi masih didapatkan perkembangbiakan bakteri dengan jumlah yang bervariasi, semakin tinggi konsentrasi semakin sedikit perkembangbiakannya.

Kesimpulan : Ekstrak etanol daun sirih merah (*Piper crocatum*) dengan pelarut tween dan aquades memiliki kemampuan aktivitas antibakteri yang sama dalam menghambat perkembangbiakan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci : Sirih merah (*Piper crocatum*) – pelarut tween – *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 – aktivitas antibakteri.

ABSTRACT

Background: Red betel (*Piper crocatum*) has been widely used to treat a variety of diseases, especially infectious diseases due to the lead compounds they have, such as flavonoids, tannins, alkaloids and others. A research has shown that the ethanol extract of red betel vine with aquades as the solvent had the ability to inhibit the proliferation and kill the *Staphylococcus aureus* with the MIC and MBC of 25%. In another research also observed that the Tween 80 1% solvent can dissolve extract several levels better than aquades.

Objective: To determine the antibacterial activity of red betel vine (*Piper crocatum*) ethanol extract using tween as the solvent in comparison to aquades to the proliferation of *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 seen from the Minimal Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Bactericidal Concentration (MBC).

Methods: This research was laboratory experimental study. Experimental method is serial dilution. By this method there were 7 times dilution of the extract with the tween or aquades as the solvent so the concentration of the extract was 50%, 25%, 12.5%, 6.25%, 3.13%, 1.56% and 0.78 %, control of extracts, control of media, control of bacteria and control of antibiotic. Result was analyzed descriptively with Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Bactericidal Concentration (MBC). The examination in each solvent was repeated 4 times.

Results: The ethanol extract of red betel vine using both tween and aquades solvent had ability to inhibit the growth *Staphylococcus aureus* with levels Minimal Inhibitory Concentration (MIC) 25% and Minimum Bactericidal Concentration (KBM) can't be determined because at the highest concentration bacterial growth can still be found with varying amounts, on higher concentration the proliferation of *Staphylococcus aureus* were low.

Conclusion: The ethanol extract of red betel vine (*Piper crocatum*) with tween and aquades solvent have the same antibacterial activity ability in inhibiting the proliferation of the bacteria *Staphylococcus aureus*.

Keywords: Red betel (*Piper crocatum*) – tween - *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 - antibacterial activity.