

ABSTRAK

SUNDARI. Perbandingan Efektivitas Antimikroba Ekstrak *Capsicum annuum* L. (Cabai Merah Besar) Sebagai Antibakteri Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* secara *in vitro* dengan Metode Difusi. Dibimbing oleh dr. PERTIWI SUDOMO, MM, Akpt dan dr. MILA CITRAWATI, M.Biomed

Indonesia sebagai salah satu Negara berkembang dengan penyakit infeksi menempati urutan teratas penyebab mortalitas dan morbiditas. Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* merupakan patogen terpenting dan berbahaya di antara genus *Staphylococcus* dan *Pseudomonas*. Keduanya sering resisten terhadap berbagai jenis obat, sehingga mempersulit pemilihan antimikroba yang sesuai untuk terapi. *Capsicum annuum* L. memiliki efek antimikroba dan mengandung senyawa kimia aktif antara lain alkaloid, saponin, flavonoid, triterfenoid, steroid, glikosida. Capsaicin merupakan senyawa aktif *C. annuum* L. yang berasal dari golongan alkaloid dari grup capsaicinoid dan merupakan senyawa utama antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektivitas ekstrak *C. annuum* L. terhadap *S. aureus* dan *P. aeruginosa* secara *in vitro*. Jenis penelitian adalah *true experimental* dengan metode difusi menggunakan media *Mueller Hinton Agar* untuk *S. aureus* dan *P. aeruginosa*. Menunjukkan rata-rata zona hambat terhadap *S. aureus* dengan konsentrasi ekstrak *C. annuum* L. 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% berturut-turut sebesar 0,81mm; 0,64 mm; 1,85 mm; 1,87 mm; dan 3,31mm. Terhadap *P. aeruginosa* dengan konsentrasi ekstrak *C. annuum* L. 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% berturut-turut sebesar 0,12 mm; 0,22 mm; 0,69 mm, 1,1 mm. dan 1,25mm. Uji *One Way Anova* ($p < 0,05$) menunjukkan perbedaan bermakna efektivitas terhadap *S. aureus* dan *P. aeruginosa* pada kelompok konsentrasi. Hasil uji *Post Hoc* menunjukkan efektivitas yang sama pada beberapa konsentrasi terhadap *S. aureus* maupun *P. aeruginosa*. Hasil uji t tidak berpasangan ($p > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan ekstrak *C. annuum* L. memiliki efektivitas antibakteri yang bersifat sama terhadap bakteri *S. aureus* (Gram positif) dan *P. aeruginosa* (Gram negatif).

Kata Kunci : *Capsicum annuum* L., Capsaicin, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, Antimikroba

ABSTRACT

SUNDARI. Comparison of Effectiveness of *in vitro* test of *Capsicum annuum* L. extract as an Antibacterial Against *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa* with Difusion Method. Mentor dr. PERTIWI SUDOMO, MM, Akpt and dr. MILA CITRAWATI, M.Biomed.

Indonesia as one of developing countries with infectious diseases as the leading cause of mortality and morbidity. *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa* are the most dangerous and also the most important bacteria among *Staphylococcus* and *Pseudomonas* genus. Both of them are often resistant to many kind of drugs so that complicates selection of appropriate antimicrobial therapy. *Capsicum annuum* L. has antimicrobial effect and contain active chemical compound, such as alkaloid, saponin, flavonoid, triterfenoid, steroid, and glikosida. Capsaicin as the main compound of antibacterial. This kind of research is true experimental with a diffusion method, using *Mueller Hinton Agar* for *S. aureus* and *P. aeruginosa*. The result showed that the average of inhibition zone *C. annuum* L. extract for *S. aureus* growth at concentration 20%, 40%, 60%, 80%, 100% are 0,81mm; 0,64 mm; 1,85 mm; 1,87 mm; and 3,31mm. Eventough, *C. annuum* L. extract against *P. aeruginosa* growth at concentration 20%, 40%, 60%, 80% and 100% are 0,12 mm; 0,22 mm; 0,69 mm, 1,1 mm, and 1,25mm. One Way Anova test ($p < 0,05$) showed that there was differences between each concentration for *S. aureus* and *P. aeruginosa*. Post Hoc test showed same effectiveness in some concentrations against *S. aureus* or *P. aeruginosa*. Independent t test showed ($p > 0,05$) in conclusion, *Capsicum annuum* L. extract has same effectiveness for inhibition activity against *S. aureus* and *P. aeruginosa*.

Key Words : *Capsicum annuum* L. extract, Capsaicin, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, Antimicrobial