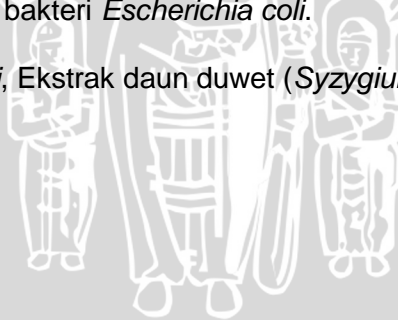


ABSTRAK

Syaima. 2014. **Efektifitas Ekstrak Daun Duwet (*Syzygium cumini*) sebagai Antibakteri terhadap *Escherichia coli* secara In Vitro**. Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Dr. dra. Sri Winarsih, Apt., M.Si, (2) drg. Prasetyo Adi, M.S.

Escherichia coli merupakan bakteri Gram negatif dari famili *Enterobacteriaceae* yang bisa menyebabkan berbagai penyakit pada manusia seperti diare, infeksi saluran kemih, meningitis dan sepsis. Daun duwet (*Syzygium cumini*) diketahui memiliki bahan-bahan aktif yang berfungsi sebagai antibakteri. Tujuan penelitian adalah untuk membuktikan adanya efek antibakteri ekstrak daun duwet terhadap *Escherichia coli*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan menggunakan metode dilusi agar untuk mengetahui nilai Kadar Hambat Minimal (KHM). Pembuatan ekstrak daun duwet dilakukan melalui proses maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Sampel yang digunakan adalah 4 isolat bakteri *Escherichia coli*. Konsentrasi ekstrak daun duwet yang digunakan adalah 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6% dan kontrol. Dari hasil penelitian didapatkan konsentrasi KHM ekstrak daun duwet pada 4 isolat bakteri yang digunakan adalah 6%. Analisis data menunjukkan perbedaan bermakna antara konsentrasi ekstrak dengan jumlah koloni yang tumbuh pada kelompok sampel (Kruskall Wallis, $p < 0.05$). Uji korelasi Spearman menunjukkan adanya hubungan yang erat antara konsentrasi ekstrak dengan jumlah koloni yang tumbuh (Korelasi, $r = -0.961$; $p < 0.05$). Kesimpulan dari penelitian adalah ekstrak daun duwet mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

Kata kunci: *Escherichia coli*, Ekstrak daun duwet (*Syzygium cumini*), antibakteri.



ABSTRACT

Syaima. 2014. **Effectivity of Jambol Leaves Extracts (*Syzygium cumini*) as an Antibacterial Agent Against *Escherichia coli* using In Vitro Method.** Final Assignment, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisors: (1) Dr. dra. Sri Winarsih, Apt., M.Si, (2) drg. Prasetyo Adi, M.S.

Escherichia coli is a Gram negative bacteria from Enterobacteriaceae family that cause various disease in human include diarrhea, urinary tract infection, meningitis and sepsis. Jambol leaf (*Syzygium cumini*) is known to have many active substance that have antibacterial effect. This research is conducted to prove the antibacterial effect of jambol leaf extract on *Escherichia coli*. This research is a laboratory experimental study using agar dilution method to determine the Minimal Inhibitory Concentration (MIC). Preparation of jambol leaf extracts done through a process of maceration using 96 % ethanol. The samples used were 4 isolates of *Escherichia coli*. The concentration of jambol leaf extract used for agar dilution were 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6% and control. From the research we found that MIC of jambol leaf for four bacteria strain used were 6%. The data analysis shows significant difference between the concentrations of extract and the number of colonies growth in the groups (Kruskall Wallis, $p < 0.05$). Spearman correlation test showed a strong association between the concentration of extract and the number of colonies growth (Correlation, $r = -0.961$; $p < 0.05$). The conclusion of this study is jambol leaf extract has an antibacterial effect against *Escherichia coli*.

Keywords: *Escherichia coli*, Jambol leaf extract (*Syzygium cumini*), antibacterial

