

## ABSTRAK

Isyami, A.R.A. 2015. *Pengaruh Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mengkudu (Morinda Citrifolia L.) Terhadap Streptococcus Mutans Secara In Vitro*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) dr. Siwipeni Irmawanti R., M.Biomed (2) drg. Anggani Prasasti, Sp.KG.

Karies gigi merupakan penyakit multifaktorial yang terjadi karena beberapa faktor yaitu host, substrat, bakteri, dan waktu. Bakteri yang merupakan agen penyebab utama karies gigi adalah bakteri *Streptococcus mutans*. Ekstrak etanol daun mengkudu memiliki kandungan zat aktif antibakteri yaitu alkaloid, *anthraquinon*, flavonoid, terpenoid, *scolopetin*, *saponin*. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun mengkudu sebagai antibakteri terhadap *Streptococcus mutans*. Penelitian ini menggunakan metode dilusi agar untuk mengetahui kemampuan ekstrak etanol daun mengkudu dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*. Konsentrasi ekstrak etanol daun mengkudu yang digunakan adalah 2%; 2,5%; 3%; 3,5%. Hasil penelitian menunjukkan semakin tinggi pemberian ekstrak maka semakin sedikit pertumbuhan koloni *Streptococcus mutans*. Analisis data menggunakan *Kruskal-Wallis* menunjukkan adanya perbedaan efek antibakteri pada tiap perlakuan ekstrak. Uji *Post-Hoc Mann-Whitney* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada perubahan konsentrasi ekstrak etanol daun mengkudu terhadap jumlah koloni *Streptococcus mutans* ( $p < 0,05$ ). Uji korelasi *Spearman* menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan berbanding terbalik antara konsentrasi ekstrak etanol daun mengkudu dengan jumlah koloni *Streptococcus mutans* ( $R = -0,968$ ). Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun mengkudu mempunyai pengaruh antibakteri terhadap *Streptococcus mutans* secara *in vitro*.

**Kata Kunci:** karies gigi, ekstrak daun mengkudu, antibakteri, *Streptococcus mutans*

## ABSTRACT

Isyami, A.R.A. 2015. *Effect of Antibacterial Ethanol Extract Noni Leaf (Morinda citrifolia L.) Against Streptococcus mutans In Vitro*. Final Assignment, Dentistry, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisors: (1) dr. Siwipeni Irmawanti R., M.Biomed (2) drg. Anggani Prasasti, Sp.KG.

Dental caries is a multifactorial disease that occurs due to several factors: the host, the substrate, bacteria, and time. The bacteria which majorly cause dental caries is *Streptococcus mutans*. Ethanol extract of noni leaves contain antibacterial active substances such as alkaloid, anthraquinon, flavonoids, terpenoids, scolopetin, saponin. The aim of this research was to know effect of ethanol extract of noni leaves as an antibacterial agent for *Streptococcus mutans*. This study used agar dilution method in order to know the ability of ethanol extract of noni leaves to inhibit the growth of *Streptococcus mutans*. Ethanol extract of noni leaf concentration used were 2%; 2.5%; 3%; 3.5%. The results showed that higher extract concentration, caused lower growth ratio of *Streptococcus mutans*. Analysis by *Kruskal-Wallis* showed differences in antibacterial effects of each extract treatment. *Post-Hoc Mann-Whitney* test showed significant differences in changes in the concentration of ethanol extract of noni leaves against number of colonies of *Streptococcus mutans* ( $p < 0.05$ ). Spearman correlation test showed strong and inversely relationship between concentration of ethanol extract of noni leaf and the number of colonies of *Streptococcus mutans* ( $R = -0.968$ ). Based on this study, it can be concluded that ethanol extract of noni leaves has antibacterial effect against *Streptococcus mutans* in vitro.

**Keywords:** dental caries, extract of noni leaf, antibacterial, *Streptococcus mutans*