

ABSTRAK

Jayanti, Hernida Safira. 2015. **Efektivitas Ekstrak Etanol Propolis Lebah *Apis mellifera* sebagai Antibakteri terhadap *Aggregatibacter actinomycetemcomitans***. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) drg. Khusnul Munika Listari, Sp.Perio. (2) Prof. Dr. dr. Noorhamdani AS, DMM, SpMK(K).

Penyakit periodontal merupakan proses patologis yang mengenai jaringan periodontal, yang salah satunya dapat menyebabkan terjadinya periodontitis agresif. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* merupakan bakteri subgingiva yang paling berperan dalam menyebabkan periodontitis agresif. Propolis lebah *Apis mellifera* merupakan salah satu bahan alami yang dapat berfungsi sebagai antibakteri karena memiliki agen antibakteri seperti flavonoid, saponin, alkaloid dan tanin. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan bahwa ekstrak etanol propolis lebah *Apis mellifera* efektif sebagai antibakteri terhadap *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* secara *in vitro*. Penelitian ini merupakan eksperimental laboratorik dengan metode difusi cakram untuk mendapatkan diameter zona hambat pertumbuhan bakteri. Konsentrasi ekstrak etanol propolis lebah *Apis mellifera* yang digunakan adalah 0%, 37,5%, 50%, 62,5%, 75%, 87,5%, 100% dan juga digunakan doksisisiklin sebagai kontrol. Pada konsentrasi 37,5% didapatkan adanya diameter zona hambat sebesar 7,7 mm yang menunjukkan daya antibakteri sedang. Analisis data menggunakan *one way ANOVA* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada perubahan konsentrasi ekstrak etanol propolis lebah *Apis mellifera* terhadap zona hambat pertumbuhan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ($p < 0,05$). Uji korelasi Pearson menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan arah positif yang menunjukkan semakin meningkatnya konsentrasi maka daya antibakteri semakin efektif. Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol propolis lebah *Apis mellifera* mempunyai efek sebagai antibakteri terhadap *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* secara *in vitro*.

Kata Kunci: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, periodontitis agresif, propolis lebah *Apis mellifera*, antibakteri

ABSTRACT

Jayanti, Hernida Safira. 2015. **The Effectiveness of Propolis *Apis mellifera* Ethanol Extract as An Antibacterial Against *Aggregatibacter actinomycetemcomitans***. Final Assignment, Dentistry program Medical Faculty of Brawijaya University. Supervisors: (1) drg. Khusnul Munika Listari, Sp.Perio. (2) Prof. Dr. dr. Noorhamdani AS, DMM, SpMK(K).

Periodontal disease is a pathologic process which affects periodontal tissues, causing aggressive periodontitis. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* plays important role in causing aggressive periodontitis. Propolis from the bees *Apis mellifera* is a natural material that can be an antibacterial because of its agents such as flavonoid, saponin, alkaloid and tannin. The aim of this study was to verify the effectiveness of propolis *Apis mellifera* ethanol extract as an antibacterial against *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. This study was an laboratory experimental using disk diffusion (Kirby-Bauer method) to measure the inhibition zone of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* growth. The concentrations of propolis *Apis mellifera* ethanol extract used in this study were 0%, 37,5%, 50%, 62,5%, 75%, 87,5%, 100% and doxyxiline as the control. In concentration 37,5%, the inhibition zone measured was 7,7 mm which can be categorized as intermediate antimicrobial potency. Statistical analysis using one way ANOVA showed significant different effects among groups ($p < 0,05$). Regression correlation test showed positive result which means the higher concentration, the larger inhibition zone formed. The conclusion of this study was the propolis *Apis mellifera* ethanol extract is effective as an antibacterial against *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*,

Keywords: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, aggressive periodontitis, propolis *Apis mellifera*, antibacterial