

## ABSTRAK

Artyanarsari, Erien. 2016. **Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Seledri Sebagai Antimikroba dalam Menghambat Pertumbuhan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* secara *In Vitro***. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) drg. Rudhanton, Sp. Perio (2) dr. Siwipeni Irmawanti R., M.Biomed.

Penyakit periodontal merupakan salah satu penyakit dengan tingkat prevalensi yang tinggi di masyarakat. Periodontitis agresif adalah salah satu penyakit periodontal dengan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* yang berperan penting sebagai faktor penyebabnya. Seledri (*Apium graveolens* L.) merupakan salah satu tanaman yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Daun seledri mengandung beberapa senyawa aktif yang bersifat antimikroba antara lain flavonoid, saponin, dan tanin. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan bahwa ekstrak etanol daun seledri efektif sebagai antimikroba dalam menghambat pertumbuhan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* secara *in vitro*. Penelitian ini menggunakan metode dilusi agar untuk menentukan KHM. Konsentrasi ekstrak yang digunakan adalah 0%, 0,25%, 0,5%, 0,75%, 1%, 1,25%, dan 1,5%. Pada penelitian ini didapatkan KHM pada konsentrasi 1,5% yang ditandai dengan tidak adanya koloni bakteri yang tumbuh. Analisis data menggunakan uji statistik *Kruskal-Wallis* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada pemberian ekstrak etanol daun seledri terhadap pertumbuhan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ( $p < 0,05$ ). Uji korelasi *Spearman* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dengan arah korelasi berkebalikan yang berarti semakin tinggi pemberian konsentrasi ekstrak etanol daun seledri maka semakin sedikit koloni bakteri yang tumbuh. Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun seledri (*Apium graveolens* L.) efektif sebagai antimikroba dalam menghambat pertumbuhan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* secara *in vitro*.

**Kata Kunci:** *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, ekstrak etanol daun seledri, *Apium graveolens* L., antimikroba.

## ABSTRACT

Artyanarsari, Erien. 2016. **Antimicrobial Efficacy of Celery Leaves (*Apium graveolens* L.) Ethanol Extract Against *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* In Vitro**. Final Assignment, Dentistry program Medical Faculty of Brawijaya University. Supervisors: (1) drg. Rudhanton, Sp. Perio (2) dr. Siwipeni Irmawanti R, M. Biomed.

Periodontal disease is a disease with high prevalence rates in our community. Aggressive periodontitis is one of the periodontal diseases which has *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* as its important cause. Celery (*Apium graveolens* L.) is a plant that widely consumed by the public. Celery leaves contain several active compounds which have antimicrobial properties such as flavonoid, saponin, and tannin. The purpose of this study was to prove that the ethanol extract of celery leaves has antimicrobial efficacy against *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*'s growth *in vitro*. This study used agar dilution method to determine the MIC of celery leaves ethanol extract. The concentration of the extract used were 0%, 0,25%, 0,5%, 0,75%, 1%, 1,25%, and 1,5%. The MIC was obtained at 1,5% concentration, where there was no colonies of bacteria found. Statistical data analysis using the *Kruskal-Wallis* test showed a significant difference in celery leaves ethanol extract to the growth of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ( $p < 0,05$ ). *Spearman* correlation test result showed a significant relationship with opposite direction of correlation, which means the higher the concentration of extract given, the less bacterial colonies growing. The conclusion of this study is the celery leaves ethanol extract has antimicrobial efficacy in inhibiting the growth of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans in vitro*.

**Keywords** : *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, celery leaves ethanol extract, *Apium graveolens* L., antimicrobial.