

**PERBEDAAN DAYA HAMBAT MINYAK ATSIRI DAUN NILAM  
(*Pogostemon cablin*, Benth) KONSENTRASI 100% TERHADAP  
PERTUMBUHAN BAKTERI *Porphyromonas gingivalis* DAN  
*Aggregatibacter actinomycetemcomitans* SECARA *IN VITRO***



**No. BP 1411412023**

**Pembimbing 1: Prof. Dr. Emriadi, MS**

**Pembimbing 2: drg. Kosno Suprianto, MDSc, Sp. Perio**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019**

***THE DIFFERENCE OF INHIBITORY EFFECTS OF Pogostemon cablin,  
Benth LEAF ESSENTIAL OIL 100% CONCENTRATION TO Porphyromonas  
gingivalis AND Aggregatibacter actinomycetemcomitans BACTERIA  
GROWTH AS IN VITRO WAYS***

**Indah Wulandari, Emriadi, Kosno Suprianto**

***ABSTRACT***

*Periodontal disease is the second common oral health disease after dental caries. Porphyromonas gingivalis and Aggregatibacter actinomycetemcomitans are the main species of bacteria that cause periodontitis. Improper use of antibiotics can cause bacterial resistance to antibiotics. Essential oil from Pogostemon cablin, Benth leaf is an essential oil from herb contains eugenol and terpenoid compounds which can be used as an alternative antimicrobial agent. The purpose of this research was to know the difference of inhibitory effect of Pogostemon cablin, Benth leaf essential oil to Porphyromonas gingivalis and Aggregatibacter actinomycetemcomitans. The method of this research was experimental laboratories with posttest only control group design. This Research was done using disc diffusion method on the Mueller Hinton Agar. The inhibition zone around the disc was measured by sliding caliper. The results were analyzed with non parametric test Mann Whitney. The results showed that Pogostemon cablin, Benth leaf essential oil had the inhibition zone. The inhibition zone againsts Porphyromonas gingivalis was 13,47 mm and 41,15 mm on Aggregatibacter actinomycetemcomitans. The statistical test showed that Pogostemon cablin, Benth leaf essential oil can inhibit both bacterial growth with the bigger inhibition was on Aggregatibacter actinomycetemcomitans bacteria growth.*

**Keywords** : *Aggregatibacter actinomycetemcomitans, inhibition zone, Pogostemon cablin, Benth leaf essential oil, Porphyromonas gingivalis*

**PERBEDAAN DAYA HAMBAT ANTIBAKTERI MINYAK ATSIRI DAUN  
NILAM (*Pogostemon cablin*, Benth) KONSENTRASI 100% TERHADAP  
PERTUMBUHAN BAKTERI *Porphyromonas gingivalis* DAN  
*Aggregatibacter actinomycetemcomitans* SECARA *IN VITRO***

**Indah Wulandari, Emriadi, Kosno Suprianto**

**ABSTRAK**

Penyakit periodontal merupakan permasalahan gigi dan mulut kedua terbanyak setelah karies gigi. Bakteri *Porphyromonas gingivalis* dan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* merupakan bakteri utama penyebab terjadinya periodontitis. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menyebabkan kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotik. Minyak atsiri daun nilam (*Pogostemon cablin*, Benth) merupakan minyak esensial dari tumbuhan yang mengandung eugenol dan senyawa terpenoid yang dapat digunakan sebagai alternatif agen antimikrobia. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan daya hambat minyak atsiri daun nilam terhadap bakteri *Porphyromonas gingivalis* dan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. Metode penelitian ini adalah eksperimental laboratoris dengan disain penelitian *posttest only control group design*. Penelitian minyak atsiri daun nilam dilakukan dengan metode difusi cakram pada media *Mueller Hinton Agar*. Zona hambat yang terbentuk di sekitar kertas cakram diukur menggunakan jangka sorong. Analisis data yang digunakan adalah *Mann Whitney U test*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa zona hambat pada bakteri *Porphyromonas gingivalis* sebesar 13,47 mm dan pada bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* sebesar 41,15 mm. Hasil analisis statistik menunjukkan terdapat perbedaan bermakna dari pemberian minyak atsiri daun nilam pada kedua bakteri ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan penelitian ini adalah minyak atsiri daun nilam dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* dan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* secara *in vitro* dengan daya hambat lebih besar terbentuk pada bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*.

**Kata kunci :** *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, Minyak atsiri daun nilam, *Porphyromonas gingivalis*, dan zona hambat