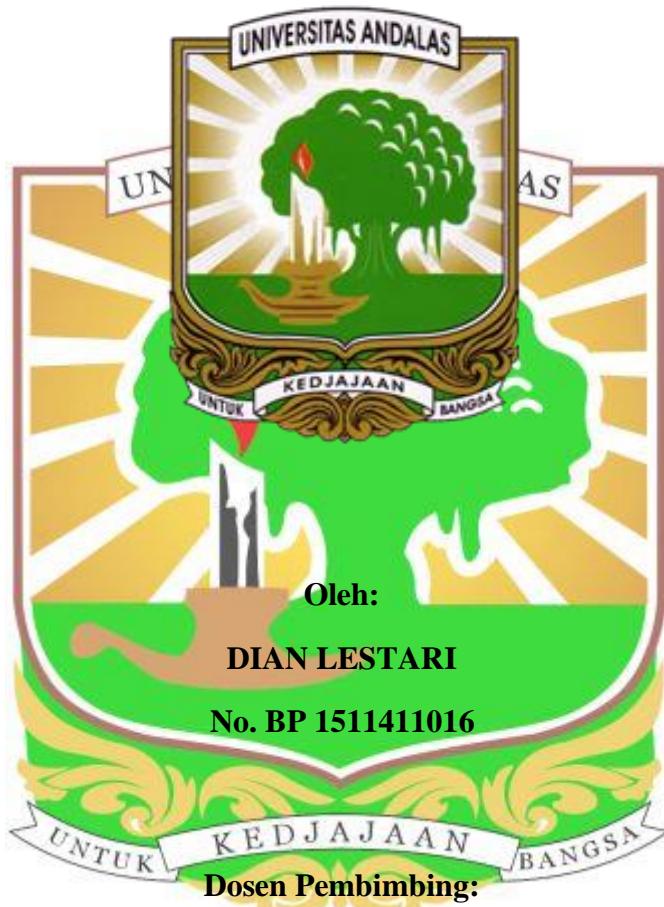


SKRIPSI

UJI DAYA HAMBAT MINYAK ATSIRI DAUN SERAI WANGI (*Cymbopogon nardus*, (L.) Rendle) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Phorpyromonas gingivalis* DAN *Aggregatibacter* *actinomycetemcomitans* SECARA IN VITRO



FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2019

UJI DAYA HAMBAT MINYAK ATSIRI DAUN SERAI WANGI
(Cymbopogon nardus, (L.) Rendle) **TERHADAP PERTUMBUHAN**
BAKTERI *Phorpyromonas gingivalis* DAN *Aggregatibacter*
actinomycetemcomitans **SECARA IN VITRO**



FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2019

**BACTERIOSTATIC TEST OF LEMONGRASS (*Cymbopogon nardus*, (L.
Rendle) ESSENTIAL OIL TOWARD *Phorpyromonas gingivalis* AND
Aggregatibacter actinomycetemcomitans BACTERIAL
GROWTH AS IN VITRO WAYS**

Dian Lestari, Emriadi, Kosno Suprianto

ABSTRACT

*Periodontal disease is one of the most common oral health disease that occurs in 50% of adult population around the world. Porphyromonas gingivalis and Aggregatibacter actinomycetemcomitans are the most pathogen bacteria that cause periodontitis. One of the plants that can be used as alternative antimicrobial agent is Lemongrass (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) essential oil which contains citronellal and geraniol.*

*The aim of this research is to determine the bactriostatic effects of lemongrass essential oil on the growth of *Porphyromonas gingivalis* and *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*.*

This study was using laboratories experimental method with posttest only group control design. The essential oil of lemongrass made by distillation and diluted with tween 20 and aquadest to obtain 25%, 50%, and 75% concentration. Bacteriostatic test was done by Kirby-Bauer disc diffusion on Mueller Hinton Agar.

One way ANOVA test result shows that there was a significant difference ($p<0,05$) of inhibition among the various concentration of lemongrass essential oil. Lemongrass essential oil which forms the highest bacteriostatic effect is essential oil with a concentration of 100%, which is included in the group of moderate bacteriostatic effect.

*The conclusion is lemongrass essential oil with 25%, 50%, 75%, and 100% concentration has different bacteriostatic effect on the growth of *Porphyromonas gingivalis* and *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* as in vitro ways.*

Keywords: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans, bacteriostatic effect, Lemongrass essential oil, *Porphyromonas gingivalis**

UJI DAYA HAMBAT MINYAK ATSIRI DAUN SERAI WANGI
(*Cymbopogon nardus*, (L.) Rendle) TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Porphyromonas gingivalis* DAN *Aggregatibacter*
***actinomycetemcomitans* SECARA IN VITRO**

Dian Lestari, Emriadi, Kosno Suprianto

ABSTRAK

Penyakit periodontal merupakan salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang terjadi pada 50% dari jumlah populasi dewasa di seluruh dunia. *Porphyromonas gingivalis* dan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* merupakan bakteri utama penyebab periodontitis. Salah satu tanaman yang sering digunakan sebagai bahan antimikroba alternatif adalah serai wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) yang mengandung senyawa sitronelal dan geraniol.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah minyak atsiri daun serai memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* dan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* secara *in vitro*.

Metode penelitian ini adalah eksperimental laboratories (*true experimental*) dengan desain penelitian *posttest only control group*. Pembuatan minyak atsiri daun serai dilakukan dengan metode destilasi kemudian diencerkan menggunakan Tween 20 dan aquades untuk mendapatkan konsentrasi 25%, 50%, dan 75%. Uji daya hambat dilakukan dengan metode difusi cakram Kirby-Bauer pada media *Mueller Hinton Agar*.

Hasil analisis *One way ANOVA* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna ($p<0,05$) antara daya hambat yang dihasilkan oleh masing-masing konsentrasi MADS terhadap pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* dan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. Minyak atsiri daun serai wangi yang membentuk daya hambat terbesar adalah minyak atsiri dengan konsentrasi 100%, yang termasuk dalam kelompok daya hambat dengan kekuatan sedang.

Kesimpulan penelitian ini adalah minyak atsiri daun serai dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% memiliki daya hambat yang berbeda dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* dan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* secara *in vitro*.

Kata kunci: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, daya hambat, minyak atsiri daun serai, *Porphyromonas gingivalis*