

SKRIPSI

**UJI DAYA HAMBAT MINYAK NILAM (*Pogostemon cablin* Benth.)
SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Streptococcus mutans* SECARA *IN VITRO***



FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS ANDALAS

2023

**UJI DAYA HAMBAT MINYAK NILAM (*Pogostemon cablin* Benth.)
SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Streptococcus mutans* SECARA *IN VITRO***



SKRIPSI

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas
Sebagai pemenuhan syarat untuk mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran Gigi**

Oleh :

FILDZAH HARIFA

No. BP 1911413016

Pembimbing I : Dr. drg. Febrian, MKM

Pembimbing II : drg. Nelvi Yohana, Sp.Ort

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS**

2023

UJI DAYA HAMBAT MINYAK NILAM (*Pogostemon cablin* Benth.) SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Streptococcus mutans* SECARA *IN VITRO*

Oleh : Fildzah Harifa

ABSTRAK

Latar belakang : Karies menjadi permasalahan kesehatan gigi dan mulut nomor satu di Indonesia. Bakteri *Streptococcus mutans* merupakan bakteri utama penyebab karies. Penggunaan antibakteri yang berasal dari bahan kimia dapat meningkatkan terjadinya reaksi hipersensitivitas. Minyak nilam mengandung senyawa antibakteri sehingga dapat digunakan sebagai alternatif pencegahan karies yang berasal dari bahan alam. **Tujuan :** Mengetahui daya hambat minyak nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* secara *in vitro*. **Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan desain penelitian *post test only control group design*. Minyak nilam konsentrasi 100% diencerkan dengan DMSO untuk mendapatkan larutan uji dengan konsentrasi 10%, 20%, 40%, dan 80%. Uji daya hambat dilakukan dengan metode difusi cakram Kirby-Bauer dengan media *blood agar*. Analisis data hasil penelitian yang digunakan adalah uji *One Way Anova* dan dilanjutkan dengan uji *Post Hoc LSD*. **Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa minyak nilam pada semua konsentrasi dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*. Diameter zona hambat terbesar terdapat pada konsentrasi 80% dengan diameter 3,47 mm dan diameter zona hambat terkecil pada konsentrasi 10% sebesar 1,51 mm. Hasil uji statistik *One Way Anova* menunjukkan bahwa nilai $p < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok konsentrasi 10%, 20%, 40%, dan 80% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*. **Kesimpulan :** Terdapat pengaruh minyak nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) konsentrasi 10%, 20%, 40%, dan 80% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*, dengan kriteria kekuatan daya hambat lemah pada semua konsentrasi.

Kata kunci : Daya hambat, Minyak nilam, *Streptococcus mutans*



**PATCHOULI OIL INHIBITORY POWER TEST (*Pogostemon cablin Benth.*)
AS ANTIBACTERIAL AGAINST GROWTH
Streptococcus mutans BACTERIA IN VITRO**

Oleh : Fildzah Harifa

ABSTRACT

Background: Caries is the number one dental and oral health problem in Indonesia. *Streptococcus mutans* bacteria are the main bacteria that cause caries. The use of antibacterial derived chemicals can increase the occurrence of hypersensitivity reactions. Patchouli oil contains antibacterial compounds so that it can be used as an alternative to preventing caries derived from natural ingredients. **Objective:** to determine the inhibition of patchouli oil (*Pogostemon cablin Benth.*) as an antibacterial against the growth of *Streptococcus mutans* in vitro. **Methods:** This research is a laboratory experimental study with a post test only control group design. Patchouli oil with a concentration of 100% was diluted with DMSO to obtain a test solution with a concentration of 10%, 20%, 40% and 80%. The inhibition test was carried out using the Kirby-Bauer disc diffusion method with blood agar as the medium. Analysis of data from research results used the One Way Anova test and continued with the LSD Post Hoc test. **Results:** The results showed that patchouli oil at all concentrations could inhibit the growth of *Streptococcus mutans* bacteria. The largest diameter of the inhibition zone was found at a concentration of 80% with a diameter of 3,47 mm and the smallest diameter of the inhibition zone at a concentration of 10% was 1,51 mm. The results of the One Way Anova statistical test showed that the p value < 0.05 , which means that there was a significant difference between the concentration groups of 10%, 20%, 40%, and 80% in inhibiting the growth of *Streptococcus mutans* bacteria. **Conclusion:** There is an effect of patchouli oil (*Pogostemon cablin Benth.*) concentrations of 10%, 20%, 40%, and 80% in inhibiting the growth of *Streptococcus mutans* bacteria, with the criterion of weak inhibitory power at all concentrations.

Keywords: Inhibitory power, patchouli oil, *Streptococcus mutans*

