

INTISARI

Streptococcus sanguinis merupakan salah satu bakteri yang menginisiasi kolonisasi awal mikroorganisme di dalam rongga mulut. Bahan-bahan alami seperti biji ketumbar dan asam laurat dapat dimanfaatkan untuk mengontrol kolonisasi *S. sanguinis*. Dibandingkan dengan klorheksidin, bahan alami memiliki toksisitas yang lebih rendah, harga yang lebih terjangkau, serta aksesibilitas yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penambahan asam laurat dalam ekstrak biji ketumbar fraksinasi etil asetat berpengaruh terhadap pertumbuhan *Streptococcus sanguinis* ATCC 10556.

Uji efektivitas antibakteri kombinasi asam laurat 0.1% dengan ekstrak biji ketumbar 4% terhadap pertumbuhan *S. sanguinis* ATCC 10556 dilakukan menggunakan metode difusi cakram. Penelitian menghasilkan sebanyak 6 sampel dan dihasilkan data berupa diameter zona hambat. Data kemudian dianalisis menggunakan metode ANOVA Satu Jalur dan dilanjutkan dengan Uji *Post Hoc Games-Howell*.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa kombinasi asam laurat pada ekstrak biji ketumbar meningkatkan zona hambat yang terbentuk pada *S. sanguinis*. Ekstrak biji ketumbar menghasilkan rerata diameter zona hambat sebesar 5.01 mm sedangkan kombinasi asam laurat dan ekstrak biji ketumbar menghasilkan rerata sebesar 6.25 mm. Uji statistik ANOVA Satu Jalur menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada data antar semua kelompok uji. Namun, uji *Post Hoc Games-Howell* menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok tersebut.

Pada penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penambahan asam laurat 0.1% pada ekstrak biji ketumbar 4% terhadap pertumbuhan *S. sanguinis* ATCC 10556. Pengaruh yang ditimbulkan adalah peningkatan efektivitas yang tidak signifikan dalam menghambat *S. sanguinis* ATCC 10556.

Kata kunci: Asam Laurat, Ekstrak Biji Ketumbar, *Streptococcus sanguinis* ATCC 10556, Difusi Cakram, Antibakteri

ABSTRACT

Streptococcus sanguinis is a bacteria that initiates the initial colonization of microorganisms in the oral cavity. Natural ingredients such as lauric acid and coriander seeds can be utilized to control the colonization of *S. sanguinis*. Compared to chlorhexidine, natural ingredients has lower toxicity, more affordable price, and better accessibility. The aim of this study was to determine whether the addition of lauric acid in ethyl acetate fractioned coriander seed extract affects the growth of *Streptococcus sanguinis* ATCC 10056.

The disc diffusion method was carried out to evaluate the antibacterial effect of the combination of lauric acid and coriander seed extract. The experiment produced six samples. Data produced from this experiment are the diameter of the inhibition zone formed around the paper disk. Then, the data were analyzed using One-Way ANOVA statistical test followed by Post Hoc Games-Howell test.

The test results showed that the combination of lauric acid in coriander seed extract increased the inhibition zone formed in *S. sanguinis*. Coriander seed extract produced an average inhibition zone diameter of 5.01 mm while the combination of lauric acid and coriander seed extract produced an average of 6.25 mm. One Way ANOVA statistical test showed a significant difference in the data between all the test groups. However, the Post Hoc Games-Howell test showed no significant difference between the two groups.

From the results, it can be concluded that the addition of 0.1% lauric acid in 4% coriander seed extract caused an effect on the growth of *S. sanguinis* ATCC 10056. The effect caused is an insignificant increase in effectiveness in inhibiting *S. sanguinis* ATCC 10056.

Keywords: Lauric Acid, Coriander Seed Extract, *Streptococcus sanguinis*, ATCC 10056, Disk Diffusion, Antibacterial