

ABSTRAK

Nama : Felice Florencia Nicoline
Progam Studi : Kedokteran Gigi
Judul : Analisa Efektifitas Antibakteri Ekstrak VCO Metode Fermentasi dan Sentrifugasi Terhadap Pertumbuhan Bakteri Streptococcus mutans dan Pseudomonas aeruginosa

Penyakit gigi dan mulut yang umum terjadi yaitu karies dan periodontitis, di dukung oleh WHO pada tahun 2016 yang menyatakan prevalensi karies sebesar 60 hingga 90%. Di sisi lain, RISKESDAS 2018 menunjukkan angka prevalensi periodontitis yang tinggi di Indonesia sebesar 74,1 %. Minyak kelapa murni (VCO) termasuk bahan dasar alami yang dapat digunakan untuk menghambat pertumbuhan bakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas VCO dengan metode fermentasi dan sentrifugasi dalam menghambat pertumbuhan bakteri Streptococcus mutans dan Pseudomonas aeruginosa. Jenis penelitian ini adalah eksperimental klinis dengan desain post test only control group. Metode uji dengan *disk diffusion* (Tes Kirby-Bauer) untuk melihat efektivitas antibakteri. Uji statistik menggunakan *one way ANOVA* menghasilkan p nilai = 0,004 ($p < 0,05$) yang berarti signifikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan asam laurat (43,87%) dominan pada metode fermentasi dan asam stearat (34,41%) dominan pada VCO sentrifugasi. VCO dengan metode fermentasi memiliki daya hambat bakteri Streptococcus mutans dan Pseudomonas aeruginosa yang lebih tinggi dibandingkan metode sentrifugasi. Uji Post-Hoc Bonferroni menunjukkan bahwa efektivitas ekstrak VCO dengan metode fermentasi lebih besar menghambat bakteri Streptococcus mutans dibandingkan dengan bakteri Pseudomonas aeruginosa.

Kata Kunci:

Virgin Coconut Oil, Streptococcus mutans, Pseudomonas aeruginosa.

ABSTRACT

Name : Felice Florencia Nicoline
Program of Study : Kedokteran Gigi
Title : Antibacterial Effectiveness Analysis of VCO Extract by Fermentation and Centrifugation Methods Against the Growth of *Streptococcus mutans* and *Pseudomonas aeruginosa* Bacteria

Caries and Periodontitis are found to be the most common dental diseases, supported by a research conducted by WHO in 2016 which depicted the prevalence rate of caries ranging from 60 to 90 %. Furthermore, the “National Report” arranged by RISKESDAS in 2018 also highlighted the 74.1% prevalence rate of periodontitis in Indonesia. VCO is a natural base substance that can be used to inhibit bacterial growth. The purpose of this study was to determine the effectiveness of VCO using fermentation and centrifugation methods in inhibiting the growth of *Streptococcus mutans* and *Pseudomonas aeruginosa* bacteria. . This study uses clinical experimental methods with a post test only control group design. Antibacterial activity test was conducted following disk diffusion method. The statistical test using one way ANOVA resulted in p value = 0.004 ($p < 0.05$) which means significant. The results showed that VCO by fermentation method dominant in lauric acid (43.87%) and stearic acid (34.41%) dominant in centrifugation method of VCO. The VCO by fermentation method had higher inhibition of *Streptococcus mutans* and *Pseudomonas aeruginosa* bacteria compared to the centrifugation method. The Post-Hoc Bonferroni test showed that the effectiveness of the VCO extract using the fermentation method was greater in inhibiting *Streptococcus mutans* bacteria compared to *Pseudomonas aeruginosa*.

Keywords:

Virgin Coconut Oil, *Streptococcus mutans*, *Pseudomonas aeruginosa*.