

INTISARI

Faktor utama penyebab penyakit periodontal adalah adanya akumulasi plak gigi. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* merupakan salah satu bakteri penyebab penyakit periodontal. *Ozone olive oil gel* dan *chlorine dioxide gel* adalah dua bahan yang bersifat oksidator kuat yang memiliki efek antibakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan efektivitas daya antibakteri antara *ozone olive oil gel* dan *chlorine dioxide gel* terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* penyebab penyakit periodontal.

Subjek penelitian adalah bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. Uji antibakteri menggunakan metode difusi sumuran dengan mengukur zona hambat pada media MHA (*Mueller Hinton Agar*) yang diolesi bakteri. Pada media dibuat 2 sumuran berdiameter 6 mm. Kemudian menggunakan spuit injeksi, *ozone olive oil gel* dan *chlorine dioxide gel* dimasukkan ke dalam kedua lubang sumuran. Selanjutnya diinkubasi selama 24 jam suhu 37° C. Zona hambat yang terbentuk diukur menggunakan jangka sorong.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan *independent T-test*, menunjukkan hasil signifikan 0,000. Nilai tersebut kurang dari 0,05 ($p < 0,05$), maka dapat diartikan terdapat perbedaan zona hambat pertumbuhan bakteri antara *ozone olive oil gel* dan *chlorine dioxide gel*. Diameter zona hambat *chlorine dioxide gel* lebih besar dibandingkan *ozone olive oil gel*. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah efektivitas daya antibakteri *chlorine dioxide gel* lebih tinggi daripada *ozone olive oil gel* dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* penyebab penyakit periodontal.

Kata kunci : *Ozone olive oil gel*, *chlorine dioxide gel*,
Aggregatibacter actinomycetemcomitans, efektivitas daya antibakteri

ABSTRACT

The main factor of periodontal disease is dental plaque accumulation. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* is one of bacteria that cause periodontal disease. *Ozone olive oil gel* and *chlorine dioxide gel* are two strong oxidation material that has an antibacterial effect. The purpose of this study was to know what the difference effectiveness of antibacterial power between *ozone olive oil gel* and *chlorine dioxide gel* to the growth of bacteria *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* cause periodontal disease.

The subjects of this study were *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. The method that used in this study was agar diffusion test with MHA (*Mueller Hinton Agar*) plat which swabbed with bacteria. Two wells with diameter 6 mm using syringe injection, *ozone olive oil gel* and *chlorine dioxide gel* is inserted into wells. Incubation for 24 hours at 37° C. Clear zone formed was measured using sliding caliper.

Statistical analysis was carried out using *independent T-test*, shows the results of significance of 0,000. This value is less than 0,05 ($p < 0,05$), it means there are significant differens between *ozone olive oil gel* and *chlorine dioxide gel*. *Chlorine dioxide gel* zone diameter greater than *ozone olive oil gel*. The conclusions obtained from this study is effectiveness of *chlorine dioxide gel* is more high in comparison with *ozone olive oil gel* in inhibiting the growth of bacteria *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* cause periodontal disease.

Key words : *Ozone olive oil gel*, *chlorine dioxide gel*,
Aggregatibacter actinomycetemcomitans, antibacterial effectiveness