

ABSTRAK

Nama : drg Chandra Susanto Sp.Perio
Program studi : Magister Biomedis
Judul : Efek daya hambat hidrogel aloevera konsentrasi 5% dan 10%
terhadap bakteri *Fusobacterium nucleatum* secara invitro.

Latar belakang: Bakteri memiliki beberapa faktor virulensi yang dapat menyebabkan penyakit infeksi seperti gingivitis dan periodontitis. Perawatan periodontal manual seperti skeling dan penyerutan akar dapat dilakukan pada penyakit inflamasi gingiva, untuk menambah efektifitas perawatan dapat ditambahkan dengan beberapa jenis bahan antimikroba. Salah satu bahan herbal alami yang paling sering digunakan sebagai alternatif dalam mengganti bahan antimikroba adalah Aloe vera.

Tujuan: Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 20 sampel. Sampel merupakan bahan Hidrogel aloevera 5% dan 10% yang ditempatkan pada biakan murni *F. nucleatum* di media MHA selama 24 jam kemudian diukur diameter daya hambat menggunakan kaliper

Hasil penelitian: Dilakukan uji normalitas shapiro wilk pada seluruh data hasil penelitian dan rerata hasil penelitian menunjukkan data tidak terdistribusi normal sehingga dilakukan uji kruskal wallis yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada setiap kelompok perlakuan dilanjutkan dengan uji Post Hoc mann whitney untuk melihat adanya perbedaan signifikan pada kelompok 5% dan 10%.

Kesimpulan: Hidrogel Aloe vera memiliki daya hambat yang signifikan terhadap bakteri *F. nucleatum* baik pada konsentrasi 5% dan 10%.

Kata Kunci: Bahan Antimikroba, Hidrogel, Aloe vera, daya hambat, *fusobacterium nucleatum*.

ABSTRACT

Name : drg Chandra Susanto Sp.Perio
Majors : Biomedical Sciences
Title : The effectiveness of hydrogel aloevera concentration 5% and 10% against fusobacterium nucleatum in vitro

Background: Bacteria has several virulence factors that may cause infectious diseases on oral health such as gingivitis and periodontitis. Non surgery periodontal treatment such as scaling and rootplaning effective against this disease, nevertheless several types of antimicrobial material can be added to increase the effectiveness of the initial treatment. Aloe vera is one of the natural antimicrobial material that usually used as an alternative in replacing synthetic antimicrobial material

Purposes and methods: This research is experimental research with a total of 20 samples. Samples are 5% and 10% hydrogel aloevera which are placed in pure culture of *F.nucleatum* in MHA media for 24 hours finally the Inhibitory diameter measurement using calipers

Results: Shapiro Wilk normality test was conducted on all research data and the average results of the study showed that the data were not normally distributed so that a Kruskal Wallis test was performed which showed significant differences in each treatment group followed by Post Hoc Mann-Whitney test to see a significant difference in the 5% group and 10%.

Conclusion: Hydrogels Aloe vera Showed a significant inhibition against *F. nucleatum* bacteria at both 5% and 10% concentrations.

Keywords: Antimicrobial material, Hydrogel, Aloe vera, inhibitory zone, *fusobacterium nucleatum*.