

INTISARI

Porphyromonas gingivalis merupakan bakteri anaerob gram negatif obligat, salah satu penyebab penyakit periodontal. Untuk menghambat pertumbuhan bakteri diperlukan bahan anti bakteri. Daun lidah buaya mengandung bahan anti bakteri berupa *saponin*, *tanin*, *flavonoid*, dan *anthraquinon*. Daun lidah buaya kemudian di ekstrak dengan metode maserasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi ekstrak daun lidah buaya yang efektif terhadap pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis*.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian laboratoris murni. Uji anti bakteri dilakukan dengan metode difusi sumuran. Plat agar darah yang telah diinokulasi oleh bakteri *Porphyromonas gingivalis* dibuat 5 sumuran dengan diameter 6 mm. Setiap lubang sumuran diberi perlakuan yaitu, yaitu ekstrak daun lidah buaya konsentrasi 10,5%, 25%, 50%, 75% dan *chlorhexidine* 0,2% sebagai kontrol positif. Pengamatan dilakukan dengan mengukur diameter zona hambat menggunakan jangka sorong.

Uji *one way* ANOVA menunjukkan adanya pengaruh ekstrak daun lidah buaya terhadap pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis*. Hasil penelitian menunjukkan adanya zona hambat pada semua kelompok perlakuan. Zona hambat terbesar ditunjukkan pada kelompok konsentrasi 75% dan terendah ditunjukkan pada konsentrasi 10,5%. Uji *Post-Hoc Scheffe* menunjukkan bahwa kemampuan ekstrak konsentrasi 10,5% tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan ekstrak konsentrasi 25% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis*. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat ekstrak daun lidah buaya konsentrasi 50% dan 75% efektif menghambat pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* dan ekstrak daun lidah buaya konsentrasi 10,5% mulai berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* dilihat dari zona hambat yang terbentuk.

Kata kunci : *Porphyromonas ginivalis*, ekstrak daun lidah buaya (*Aloe barbadensis* Mill)

ABSTRACT

Porphyromonas gingivalis is a gram-negative obligate anaerobic bacteria, one of the causes of periodontal disease. To inhibit bacterial growth, anti bacterial compound is needed. Aloe vera leaf are contains anti bacterial such as, saponins, tannins, flavonoids and anthraquinon. Aloe vera leaf to extracted by maceration method. The aim of this research was to determine the effective concentration of extract of Aloe vera leaf against the growth of *Porphyromonas gingivalis* bacteria.

The type of this research is pure laboratory. Anti bacterial test is measured by well diffusion method. Blood agar plates that has been inoculated by *Porphyromonas gingivalis* bacteria to be made 5 well with 6 mm diameter. Every well is given different handling, extract of aloe vera leaf concentration 10,5%, 25%, 50%, 75% and chlorhexidine 0,2% as positive control. The measurement to the inhibition zone was calculated using sliding caliper.

One way ANOVA results showed that there was effect to extract of Aloe vera leaf on the growth of *Porphyromonas gingivalis*. The results showed the presence of inhibition zone in the all group of handling. The largest inhibition zone was found in the group concentration of 75% and the lowest inhibition zone was found in the group concentration of 10,5%. *Post-Hoc Scheffe* results showed that the ability of the extract concentration of 10,5% was not significantly different with extract concentration of 25% in inhibit the growth of *Porphyromonas gingivalis*. In conclusion, extract of Aloe vera leaf with concentration of 50% and 75% effective to inhibit the growth of *Porphyromonas gingivalis* and the extract with 10,5% concentration started making an effect to the growth of *Porphyromonas gingivalis* which was seen from the inhibition zone formed.

Keywords : *Porphyromonas gingivalis*, extract of Aloe vera leaf (*Aloe barbadensis* Mill)