

## INTISARI

*Aggregatibacter actinomycetemcomitans* merupakan bakteri gram negatif yang terdapat pada plak subgingiva dan menjadi salah satu penyebab periodontitis. Buah stroberi memiliki senyawa antibakteri antara lain flavonoid dan tanin sehingga dapat dikembangkan sebagai bahan kumur untuk mencegah penumpukan plak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak buah stroberi (*Fragaria x ananassa* Duchesne) sebagai bahan kumur terhadap zona hambat pertumbuhan *A. actinomycetemcomitans*.

Penelitian ini menggunakan buah stroberi (*Fragaria x ananassa* Duchesne) yang diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Bahan kumur dibuat dengan kandungan ekstrak buah stroberi dengan konsentrasi 0%, 5%, 12,5%, 20%, dan 27,5% yang ditambahkan dengan sorbitol 1%, minyak permen 1,5% serta akuades dalam setiap konsentrasi. Metode uji antibakteri yang digunakan adalah metode difusi sumuran dengan menggunakan media MHA yang telah ditanami dengan *A. actinomycetemcomitans* dan dibuat lubang sumuran dengan diameter 6 mm sebanyak 4 buah pada masing-masing cawan petri. Lubang sumuran diisi dengan bahan kumur dan kontrol negatif sebanyak 50  $\mu$ l. Cawan petri diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C dalam kondisi anaerob dan selanjutnya dilakukan pengukuran diameter zona hambat.

Hasil penelitian menunjukkan rerata diameter zona hambat *A. actinomycetemcomitans* pada konsentrasi 0%, 5%, 12,5%, 20%, dan 27,5% secara berurutan adalah 0 mm;  $1,062 \pm 0,199$  mm;  $2,319 \pm 0,170$  mm;  $2,655 \pm 0,085$  mm;  $3,270 \pm 0,129$  mm. Hasil uji statistik *One Way ANOVA* bahwa konsentrasi ekstrak buah stroberi sebagai bahan kumur terhadap zona hambat pertumbuhan *A. actinomycetemcomitans* berpengaruh bermakna ( $p < 0,05$ ). Hasil uji *Post Hoc* LSD menunjukkan adanya perbedaan bermakna antar semua kelompok perlakuan. Kesimpulan penelitian ini adalah konsentrasi ekstrak buah stroberi (*Fragaria x ananassa* Duchesne) sebagai bahan kumur meningkatkan zona hambat pertumbuhan *A. actinomycetemcomitans*.

**Kata kunci :** bahan kumur, buah stroberi, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*

## ABSTRACT

*Aggregatibacter actinomycetemcomitans* is a gram-negative bacteria found in subgingival plaque and become one of the causes of periodontitis. Strawberry has antibacterial compounds including flavonoids and tannins that can be developed as a mouthwash to prevent the accumulation of plaque. The aim of this research was to determine the effect of the concentration of strawberry (*Fragaria x ananassa* Duchesne) extract as a mouthwash against *A. actinomycetemcomitans* growth inhibition zone

This research used strawberry fruit (*Fragaria x ananassa* Duchesne) that extracted by maceration method using 70% of ethanol solvent. The mouthwash was made with strawberry fruit extract at concentrations of 0%, 5%, 12.5%, 20% and 27.5% added with 1% sorbitol, 1.5% peppermint oil, and distilled water in each concentration. Antibacterial test method used is a diffusion wells using MHA media that had been planted with *A. actinomycetemcomitans* and made 4 wells with a diameter of 6 mm in each petri dish. Each wells filled with mouthwash and negative control as much as 50 $\mu$ l. Petri dishes was incubated for 24 hours at 37°C in anaerobic condition and the diameter of inhibition zone was measured.

The results showed the mean diameter of inhibition zone of *A. actinomycetemcomitans* at concentrations of 0%, 5%, 12.5%, 20%, and 27.5% respectively were 1.062  $\pm$  0.199 mm; 2.319  $\pm$  0.170 mm; 2.655  $\pm$  0.085 mm; 3.270  $\pm$  0.129 mm. One Way ANOVA test results showed that the concentration of strawberry extract as a mouthwash on the growth inhibition zone of *A. actinomycetemcomitans* had a significant effect ( $p < 0.05$ ). The results of the Post Hoc LSD test showed that there were significant differences between treatment groups. The conclusion of this research is the concentration of strawberry extract (*Fragaria x ananassa* Duchesne) as a mouthwash increases the growth inhibition zone of *A. actinomycetemcomitans*.

**Keywords :** mouthwash, strawberry fruit, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*