

## INTISARI

*Streptococcus mutans* merupakan bakteri Gram positif dan anaerob fakultatif penyebab karies gigi. Kulit pisang raja mengandung flavonoid, tanin, saponin, dan alkaloid yang bersifat antibakteri dan antiadhesi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit pisang raja (*Musa paradisiaca* var *Raja*) terhadap pembentukan biofilm oleh *Streptococcus mutans* ATCC 25175.

Uji penghambatan pembentukan biofilm *S.mutans* 25175 dilakukan pada masing-masing delapan sampel kontrol positif (klorheksidin glukonat 0,1%), kontrol negatif (akuades), serta kelompok perlakuan ekstrak kulit pisang raja konsentrasi 50%, 25%, 12,50%, dan 6,25%. Uji ini menggunakan *microplate* 96 well round bottom yang diinkubasi di inkubator pada suhu 37°C selama 24 jam, kemudian diberi pewarnaan *crystal violet* 0,1%. Pembacaan hasil uji penghambatan pembentukan biofilm *S.mutans* menggunakan *microplate reader* dengan panjang gelombang 450 nm.

Analisis hasil uji *One-way* ANOVA menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok uji terhadap penghambatan pembentukan biofilm *S.mutans* ATCC 25175. Hasil uji *Post-Hoc* dengan metode *Tukey* menunjukkan bahwa ekstrak kulit pisang raja konsentrasi 50% memiliki daya penghambatan pembentukan biofilm dan memiliki efektivitas setara dengan klorheksidin glukonat 0,1%.

Kata kunci : *Streptococcus mutans*, *Musa paradisiaca* var *Raja*, ekstrak kulit pisang raja, penghambatan pembentukan biofilm

## ABSTRACT

*Streptococcus mutans* is a Gram-positive and facultative anaerobic bacterium that causes dental caries. Raja banana peel contains flavonoids, tannins, saponins, and alkaloids that are antibacterial and anti-adhesion. The purpose of this study was to determine the effect of raja banana peel extract (*Musa paradisiaca* var Raja) on biofilm formation by *Streptococcus mutans* ATCC 25175.

The biofilm formation inhibition test of *S. mutans* 25175 was conducted on each of the eight positive control samples (chlorhexidine gluconate 0,1%), negative control (distilled water), and raja banana peel extract treatment groups with concentrations of 50%, 25%, 12,50%, and 6,25%. This test uses a 96 well round bottom microplate incubated in an incubator at 37°C for 24 hours, then given 0,1% crystal violet staining. Reading of the test results of inhibition of *S.mutans* biofilm formation using a microplate reader with a wavelength of 450 nm.

Analysis of the results of One-way ANOVA test showed there was a significant difference between the test groups on the inhibition of biofilm formation of *S.mutans* ATCC 25175. The results of the Post-Hoc test with Tukey's method showed that the raja banana peel extract at a concentration of 50% had the power to inhibit biofilm formation and had an effectiveness equivalent to 0,1% chlorhexidine gluconate.

Keywords : *Streptococcus mutans*, *Musa paradisiaca* var Raja, raja banana peel extract, inhibition of biofilm formation.