

INTISARI

Streptococcus sanguinis merupakan salah satu bakteri pengkoloni pertama yang berfungsi menjadi kunci dalam perkembangan biofilm. Pembentukan biofilm dapat dihambat menggunakan zat antiadhesi dan antibakteri yang terkandung dalam ekstrak daun pegagan. Daun pegagan (*Centella Asiatica* (L.) Urb.) mengandung flavonoid, saponin, tannin, terpenoid yang mempunyai sifat antiadhesi dan antibakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun pegagan terhadap penghambatan pembentukan biofilm bakteri *S. sanguinis*.

Kelompok uji pada penelitian yaitu kontrol positif (*chlorhexidine gluconate* 0,2%), kontrol negatif (NaCl 0,9%), variasi konsentrasi ekstrak daun pegagan dengan konsentrasi 8,57%, 4,28%, 2,14%, 1,07%. Uji penghambatan pembentukan biofilm bakteri *S. sanguinis* ATCC 10556 menggunakan *microplate 96 well*, diinkubasi selama 24 jam, kemudian diberi pewarnaan *crystal violet* 0,1%. Pembacaan hasil uji penghambatan pembentukan biofilm menggunakan *microplate reader* dengan panjang gelombang 450 nm.

Uji *Kruskal Wallis* menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna antar kelompok uji dan kontrol positif terhadap penghambatan pembentukan biofilm *S. sanguinis*. Uji *Mann-Whitney* menunjukkan ekstrak daun pegagan dengan konsentrasi 8,57%, 4,28%, 2,14%, 1,07% mempunyai efektivitas setara dengan kontrol positif CHX dalam menghambat pembentukan biofilm *S. sanguinis*. Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak daun pegagan dengan konsentrasi 8,57%, 4,28%, 2,14%, 1,07% dan *chlorhexidine gluconate* 0,2% memiliki efektivitas yang setara dalam menghambat pembentukan biofilm *S. sanguinis*.

Kata kunci : *Streptococcus sanguinis*, ekstrak daun pegagan, penghambatan pembentukan biofilm

ABSTRACT

Streptococcus sanguinis plays a key role in the initial stage of biofilm formation. Gotu Kola (*Centella asiatica* (L.) Urb) leaves contain flavonoids, saponins, terpenoids, and tannins which have antiadhesion and antibacterial properties. The purpose of this study was to determine the effect of Gotu Kola leaf extract on the inhibition of biofilm formation of *S. sanguinis*.

A biofilm formation inhibition test was carried out using a 96 wells microplate. *Streptococcus sanguinis* ATCC 10556 was incubated with various concentration of gotu kola leaves extract (8.57%, 4.28%, 2.14%, 1.07%), 0.2% chlorhexidine gluconate as a positive control as well as natrium chloride 0.9% as a negative control. After incubated for 24 hours, the biofilm was stained with 0.2% crystal violet. The optical density was then measured using microplate reader at wavelength 450 nm.

The data were analyzed using *Kruskal Wallis*. *Kruskal Wallis* showed no significant differences in the inhibition of *S. sanguinis* biofilm formation among the groups and control positive. The result of *Mann-Whitney* test showed that 8.57%, 4.28%, 2.14%, 1.07% Gotu Kola leaf extract and chlorhexidine gluconate 0.2% had equal effectiveness in inhibiting *S. sanguinis* biofilm formation. In conclusion, 8.57%, 4.28%, 2.14%, 1.07% Gotu Kola leaf extract has equal effectiveness with chlorhexidine gluconate 0,2% in inhibiting *S. sanguinis* biofilm formation.

Key words : *Streptococcus sanguinis*, Gotu Kola leaf extract, biofilm inhibition