

INTISARI

Bakteri *Streptococcus sanguinis* adalah bakteri komensal yang merupakan koloni perintis dalam pembentukan biofilm di rongga mulut manusia dan dapat bersifat pathogen ketika memasuki aliran darah. Ekstrak bunga kecombrang (*Etlingera elatior*) memiliki potensi antibakteri yang mengandung senyawa seperti flavonoid, saponin, tanin, dan alkaloid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh paparan ekstrak bunga kecombrang terhadap bakteri *S. sanguinis* secara *in vitro* melalui uji *time-kill assay*.

Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah bakteri *S. sanguinis* ATCC 10556. Kelompok penelitian yang digunakan adalah larutan *phosphate buffer saline* (kontrol negatif) dan ekstrak bunga kecombrang dengan konsentrasi akhir sebesar 1x MIC (6,25%) dengan *time-point* 1 dan 3 jam. Pengujian dilanjutkan dengan inokulasi suspensi pada media BHI-Agar, diinkubasi selama 24 jam dan dilakukan perhitungan jumlah koloni yang tumbuh menggunakan metode *standard plate count*.

Hasil uji *one-way ANOVA* menunjukkan terdapat perbedaan signifikan rerata antara kelompok ekstrak dan kelompok kontrol negatif ($p < 0,05$). Hasil uji *Post-Hoc Games Howell* tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antar kelompok ekstrak dan kelompok kontrol pada jam ke-1 maupun jam ke-3 paparan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak bunga kecombrang dengan konsentrasi 6,25% tidak berpengaruh terhadap penurunan jumlah koloni bakteri *S. sanguinis* ATCC 10556 dalam waktu paparan selama 3 jam.

Kata kunci : *Time-kill assay*, ekstrak bunga kecombrang, *Streptococcus sanguinis*, antibakteri

ABSTRACT

Streptococcus sanguinis is a commensal bacteria that has the role as a pioneering colonizer in the formation of biofilms in oral cavity and can be pathogenic when entering the bloodstream. Torch ginger flower extract (*Etlingera elatior*) is known to have antibacterial potential containing compounds such as flavonoids, saponins, tannins, and alkaloids. This in vitro study aims to determine the effect of the exposure of torch ginger flower extract to *S. sanguinis* bacteria through time-kill assay method.

The subject used in this study was *Streptococcus sanguinis* ATCC 10556. The test group used in this study was phosphate buffer saline solution (negative control) and torch ginger flower extract with a final concentration of 1x MIC (6.25%) with *time-points* of 1 and 3 hours. The test continued with suspension inoculation on BHI-Agar media, incubation for 24 hours and the calculation of the number of growing colonies using standard plate count method.

The results of the *one-way ANOVA* test showed a significant mean difference between the extract group and the negative control group ($p < 0.05$). No significant difference was detected from the *Post-Hoc Games Howell* test between the extract group and the control group at the exposure time of 1 and 3 hour. Based on the results of this study, it can be concluded that torch ginger flower extract with concentration of 6,25% has no effect on reducing the number of colonies of *S. sanguinis* ATCC 10556 within 3 hours of exposure.

Key words: Time-kill assay, torch ginger flower extract, *Streptococcus sanguinis*, antibacterial