

INTISARI

Berbagai macam jenis bahan jahit yang digunakan di rongga mulut memiliki karakteristik berbeda yang dapat mempengaruhi perlekatan bakteri. Jumlah perlekatan bakteri yang minimal mengakibatkan kontaminasi bakteri yang minimal juga sehingga menjadi salah satu pertimbangan dalam pemilihan bahan jahit. *Streptococcus mutans* merupakan bakteri patogen rongga mulut dan salah satu jenis bakteri *streptococcal* gram positif yang mengawali perlekatan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah perlekatan *S. mutans* pada bahan jahit *nylon*, *polypropylene* dan *polyglactin 910-triclosan*.

Desain penelitian, *in vitro experimental laboratory* yang membandingkan jumlah perlekatan *S. mutans* pada kelompok bahan jahit *nylon*, *polypropylene* dan *polyglactin 910-triclosan* yang masing-masing kelompok terdiri dari 12 sampel. Setiap sampel direndam selama 72 jam dalam 100 μ l saliva steril yang ditambahkan bakteri *S. mutans* 500 μ l ($1,5 \times 10^8$ CFU/ml) dan 1000 μ l kaldu *Brain Heart Infusion*. Perhitungan perlekatan bakteri *S. mutans* dilakukan dengan metode *plate count* dan *Scanning Electron Microscope* (SEM).

Analisis data menggunakan SPSS 23 IBM dengan uji Anova dan dilanjutkan uji Post hoc, menunjukkan pengamatan dengan metode *plate count* jumlah perlekatan *S. mutans* pada bahan jahit *nylon* lebih sedikit dari *polypropylene* ($p=0,019$), lebih sedikit dari *polyglactin 910-triclosan* ($p=0,000$) dan *polypropylene* lebih sedikit dari *polyglactin 910-triclosan* ($p=0,002$). Pada metode SEM didapatkan hasil yang serupa namun antara *nylon* dan *polypropylene* menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna ($p=0,098$). Kesimpulan secara umum jumlah perlekatan bakteri *S. mutans* terendah pada bahan jahit *nylon* dan tertinggi pada *polyglactin 910-Triclosan*.

Kata kunci: *Streptococcus mutans*, *nylon*, *polypropylene*, *plate count*, *Scanning Electron Microscope*

ABSTRACT

Various types of suture materials used in the oral cavity have different characteristics that may affect the adhesion of bacteria. The minimum amount of bacterial adhesion results in minimal bacterial contamination as well, so it becomes one of the considerations in the selection of suture material. Streptococcus mutans is a pathogenic bacterium in the oral cavity and a type of gram-positive streptococcal bacteria that initiates the adhesion. This study aimed to determine the amount of S. mutans adhesion to the nylon, polypropylene, and polyglactin 910-triclosan suture materials.

The study design was an in vitro experimental laboratory that compared the amount of S. mutans adhesion in the nylon, polypropylene, and polyglactin 910-triclosan suture group, in which each group consisted of 12 samples. Each sample was immersed for 72 hours in 100 μ l of sterile saliva with 500 ml of S. mutans (1.5x10⁸ CFU/ml) and 1000 μ l of Brain Heart Infusion broth. The calculation of S. mutans bacteria adhesion was performed by plate count and Scanning Electron Microscope (SEM) methods.

The data analysis, which used IBM SPSS 23 with Anova test and continued with Post hoc test, by observations with plate count method, showed the amount of S. mutans adhesion to nylon suture material was less than polypropylene ($p = 0.019$), less than polyglactin 910-triclosan ($p = 0,000$), and polypropylene was less than polyglactin 910-triclosan ($p = 0.002$). The SEM method showed similar results, but there was no significant difference between nylon and polypropylene ($p = 0.098$). In conclusion, the lowest amount of adhesion of S. mutans bacteria was in nylon suture material and the highest was in polyglactin 910-Triclosan.

Keywords: Streptococcus mutans, nylon, polypropylene, plate count, Scanning Electron Microscope