

## INTISARI

Manajemen atau penutupan luka merupakan prosedur operasi yang memerlukan benang bedah sebagai alat untuk mencapai tujuan penyembuhan luka. Benang bedah tersebut dapat memiliki potensi untuk dilekati oleh bakteri terutama benang multifilamen. Perlekatan bakteri ini didukung dengan permukaan benang multifilamen yang cenderung kasar dan tidak rata sehingga bakteri dapat melekat. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbedaan jumlah perlekatan bakteri *Streptococcus mutans* pada benang *silk* dan *vicryl*.

Penelitian ini menggunakan benang bedah *silk* dan *vicryl* yang direndam dalam larutan suspensi bakteri, saliva, dan media kaldu selama tiga hari (masing-masing 21 sampel). Perhitungan jumlah bakteri yang melekat pada benang dilakukan dengan metode *standard plate count*. Pengambilan gambar secara mikroskopis dilakukan menggunakan *scanning electron microscope* (SEM). Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji t-test dengan tingkat signifikansi 95%.

Hasil penelitian menunjukkan adanya pertumbuhan bakteri pada kelompok benang *silk* dan *vicryl*. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan perlekatan bakteri bermakna antar kelompok benang ( $p=0.000$ ). Kesimpulan dari penelitian ini yaitu jumlah perlekatan bakteri *Streptococcus mutans* pada benang *silk* lebih banyak dibandingkan jumlah perlekatan bakteri pada benang *vicryl*.

Kata kunci: Benang Bedah, Perlekatan Bakteri, *Streptococcus mutans*, *silk*, *vicryl*, *Scanning Electron Microscope*

## **ABSTRACT**

Wound closure is an important step during surgical procedures that need suture as a way to stabilize tissue and support wound healing. Surgical sutures have a chance to attached by bacteria especially multifilament sutures. Bacterial attachment is supported by suture surface roughness and capillarity that makes room for bacteria easily attached. This research aimed to know the difference bacterial attachment of *Streptococcus mutans* on silk and vicryl sutures.

Silk and vicryl were divided into 21 samples each sutures and soaked in a solution that contains saliva, BHI broth, and bacterial suspension for three days. Standard plate count was conducted for measuring bacterial attachment. Beside plate count, *S. mutans* was observed using SEM for additional data. After that, the result was analyzed by independent t-test with significance level of 95%.

The results showed that there was a difference in bacterial attachment of *Streptococcus mutans* on silk and vicryl sutures. The significant difference was spotted from bacterial attachment on silk sutures that higher than vicryl sutures( $p=0.000$ ). The study concludes that bacterial attachment on silk sutures higher than bacterial attachment on vicryl sutures.

**Keywords :** Bacterial attachment, *Streptococcus mutans*, Vicryl, Silk, Scanning Electron Microscope.