

ABSTRAK

PERBANDINGAN PENGGUNAAN BENANG *CATGUT CHROMIC* DAN LEM SIANOAKRILAT TERHADAP NEUTROFIL DAN FIBROBLAS JARINGAN LUKA INSISI TIKUS *Sprague Dawley* HARI KE-3

Cindy Nanda Fiolita
21/481149/KH/10983

Kesembuhan luka dipengaruhi oleh material pertautan luka. Benang *catgut chromic* dan lem sianoakrilat merupakan dua material yang memiliki karakteristik berbeda dalam memengaruhi respons inflamasi dan proliferasi jaringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek perbandingan penggunaan benang *catgut chromic* dan lem sianoakrilat terhadap neutrofil serta fibroblas jaringan kulit dalam proses kesembuhan luka insisi tikus *Sprague Dawley* pada hari ke-3 pascaoperasi. Enam ekor tikus *Sprague Dawley* jantan dibagi menjadi dua kelompok, masing-masing terdiri dari 3 ekor. Kelompok I luka insisinya ditautkan menggunakan benang *catgut chromic*. Kelompok II luka insisinya ditautkan menggunakan lem sianoakrilat. Jaringan kulit luka insisi bagian dorsal tikus diambil dan dibuat preparat histopatologi menggunakan pewarnaan Hematoksin-Eosin untuk diamati rata-rata jumlah neutrofil dan fibroblasnya pada hari ke-3 pascaoperasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* dilanjutkan dengan uji *Independent Sample T-Test*. Hasil perhitungan rata-rata jumlah neutrofil jaringan kulit menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > 0,05$) antara Kelompok I ($50,67 \pm 5,03$) dan Kelompok II ($32,33 \pm 10,7$). Hasil perhitungan rata-rata jumlah fibroblas jaringan kulit menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan ($p < 0,05$) antara Kelompok I ($39,67 \pm 5,13$) dan Kelompok II ($19,67 \pm 4,93$). Pertautan luka insisi menggunakan lem sianoakrilat menghasilkan respons inflamasi dan proliferasi jaringan yang lebih rendah dibandingkan menggunakan benang *catgut chromic*.

Kata kunci: *catgut chromic*, fibroblas, kesembuhan luka, lem sianoakrilat, neutrofil

ABSTRACT

COMPARISON OF CHROMIC CATGUT SUTURE AND CYANOACRYLATE GLUE ON NEUTROPHILS AND FIBROBLASTS IN INCISIONAL WOUND TISSUE OF *Sprague Dawley* RATS ON DAY 3

Cindy Nanda Fiolita
21/481149/KH/10983

Wound healing is influenced by wound closure materials. Chromic catgut sutures and cyanoacrylate glue are two materials with distinct characteristics in affecting inflammatory and proliferative tissue responses. This study aims to compare the effects of chromic catgut sutures and cyanoacrylate glue on neutrophils and fibroblasts in the skin tissue of *Sprague Dawley* rats during incisional wound healing on postoperative day 3. Six male *Sprague Dawley* rats were randomly assigned to two experimental groups ($n = 3$ per group). Group I underwent wound closure with chromic catgut sutures, while Group II received cyanoacrylate glue application. Dorsal skin tissue samples were collected on day 3 post-operation and evaluated histopathologically using Hematoxylin-Eosin staining. Neutrophil and fibroblast densities were quantified through microscopic examination. Statistical analysis was performed using the Shapiro-Wilk normality test followed by an Independent Samples T-test. Quantitative analysis revealed no statistically significant difference ($p > 0,05$) in mean neutrophil counts between Group I ($50,67 \pm 5,03$) and Group II ($32,33 \pm 10,7$). However, a significant difference ($p < 0,05$) was observed in mean fibroblast counts, with Group I showing higher proliferation ($39,67 \pm 5,13$) compared to Group II ($19,67 \pm 4,93$). These findings suggest that cyanoacrylate glue induces a lower inflammatory and proliferative response than chromic catgut sutures during the early phase of incisional wound healing.

Keywords: chromic catgut, cyanoacrylate glue, fibroblasts, neutrophils, wound healing