

ABSTRAK

PERBANDINGAN KONDISI LUKA INSISI DAN JUMLAH LEUKOSIT JARINGAN TIKUS *Sprague Dawley* PADA HARI KE-7 SETELAH PENGGUNAAN BENANG *POLIGLECAPRONE 25* DAN LEM SIANOAKRILAT

Nasywa Annisa Nur Aqilah
21/482932/KH/11021

Pentautan luka insisi merupakan tahap krusial dalam pembedahan yang bertujuan untuk mempercepat kesembuhan luka dan mencegah komplikasi pasca operasi. Benang *poliglecaprone 25* merupakan benang sintetis *absorbable* dengan biokompatibilitas baik, namun tetap memiliki risiko trauma mekanis dan infeksi akibat penetrasi jarum. Sebagai alternatif, lem jaringan berbasis sianoakrilat menawarkan adhesi kuat dan efek antimikroba tanpa penetrasi jaringan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas penggunaan benang *poliglecaprone 25* dan lem sianoakrilat terhadap kesembuhan luka insisi pada tikus *Sprague Dawley* hari ke-7 pasca operasi. Sebanyak enam ekor tikus jantan dibius dengan kombinasi ketamin-silazin, kemudian dibuat luka insisi sepanjang ± 2 cm hingga mencapai lapisan subkutan pada kulit dorsal bagian kanan. Luka pada kelompok A ditautkan menggunakan benang *poliglecaprone 25* dengan teknik jahitan sederhana tunggal, sedangkan pada kelompok B luka ditautkan menggunakan lem jaringan berbahan dasar sianoakrilat (Dopa Solution[®]) yang mengandung kombinasi N-butyl-sianoakrilat, oktil-sianoakrilat, dan alkoksi-sianoakrilat. Evaluasi kondisi luka dilakukan melalui skoring makroskopis berdasarkan lima indikator inflamasi, yaitu kemerahan, pembengkakan, memar, eksudat, dan penyatuan tepi luka. Jumlah leukosit jaringan dihitung dari preparat histologis dengan pewarnaan Hematoksilin-Eosin. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > 0,05$) pada rata-rata skor luka insisi (kelompok A $1,00 \pm 1,00$; kelompok B $0,67 \pm 0,33$) maupun rata-rata jumlah leukosit jaringan (kelompok A $93,67 \pm 34,27$; kelompok B $86,67 \pm 27,01$). Namun, secara deskriptif, lem sianoakrilat cenderung memberikan hasil sedikit lebih baik, dengan kondisi luka yang lebih seragam dan jumlah leukosit yang lebih rendah dibandingkan benang *poliglecaprone 25*.

Kata kunci: kesembuhan luka, leukosit, luka, *poliglecaprone 25*, sianoakrilat

ABSTRACT

COMPARISON OF INCISIONAL WOUND CONDITION AND TISSUE LEUKOCYTE COUNT IN *Sprague Dawley* RATS ON DAY 7 FOLLOWING THE USE OF POLIGLECAPRONE 25 SUTURE AND CYANOACRYLATE GLUE

Nasywa Annisa Nur Aqilah
21/482932/KH/11021

Incisional wound closure is a crucial stage in surgery aimed at accelerating wound healing and preventing postoperative complications. Poliglecaprone 25 is an absorbable synthetic suture with good biocompatibility, but it still carries the risk of mechanical trauma and infection due to needle penetration. As an alternative, cyanoacrylate-based tissue glue offers strong adhesion and antimicrobial effects without tissue penetration. This study aimed to compare the effectiveness of poliglecaprone 25 suture and cyanoacrylate glue on incisional wound healing in *Sprague Dawley* rats on day 7 post-operation. Six male rats were anesthetized with a ketamine-xylazine combination and subjected to a ± 2 cm skin incision reaching the subcutaneous layer on the right dorsal area. Wounds in group A were closed using poliglecaprone 25 suture with a simple interrupted technique, while group B wounds were closed using cyanoacrylate-based tissue glue (Dopa Solution[®]) containing a combination of N-butyl-cyanoacrylate, octyl-cyanoacrylate, and alkoxy-cyanoacrylate. Wound condition was evaluated macroscopically using a scoring system based on five inflammatory indicators: redness, edema, ecchymosis, discharge, and approximation. Tissue leukocyte count was determined from histological preparations stained with Hematoxylin-Eosin. The results showed no significant difference ($p > 0.05$) in the mean incisional wound scores (Group A: 1.00 ± 1.00 ; Group B: 0.67 ± 0.33) or the mean tissue leukocyte counts (Group A: 93.67 ± 34.27 ; Group B: 86.67 ± 27.01). However, descriptively, cyanoacrylate glue tended to provide slightly better outcomes, with more uniform wound conditions and lower leukocyte counts compared to poliglecaprone 25 suture.

Keywords: cyanoacrylate, leukocytes, poliglecaprone 25, wound, wound healing