

**Efektivitas Silver Sulfadiazine Dalam Penyembuhan Infeksi Luka Operasi  
Pada Tikus Sprague Dawley  
Kajian pada Jumlah Fibroblas, Kolagen, Makrofag, Neutrofil dan Diameter  
Luka**

**Almeric Rosali<sup>1,2</sup>, Endang Mahati<sup>3</sup>, Parish Budiono<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Biomedis, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang  
Indonesia

<sup>2</sup> Departemen Bedah Umum, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang Indonesia

<sup>3</sup> Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang Indonesia

\*Corresponding author E-mail: [almericrosali@gmail.com](mailto:almericrosali@gmail.com)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Infeksi Daerah Bedah (ILO) adalah infeksi pasca operasi yang dikategorikan menjadi infeksi superfisial, dalam, dan organ/ruang, yang sebagian besar disebabkan oleh bakteri endogen. Silver sulfadiazin, yang merupakan salah satu antimikroba topikal yang menghambat pertumbuhan bakteri dan mempercepat penyembuhan, banyak digunakan, meskipun efektivitasnya dalam SSI masih belum terbukti. Penelitian saat ini berfokus pada dampaknya terhadap tingkat limfosit dan kolagen pada model hewan untuk lebih memahami perannya dalam pengelolaan SSI.

**Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memverifikasi penggunaan silver sulfadiazin pada model tikus Sprague Dawley dapat meningkatkan proses penyembuhan infeksi luka operasi.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain kelompok kontrol post-test only untuk mengevaluasi perawatan luka terhadap penyembuhan luka terinfeksi pada tikus. Tiga puluh tikus dibagi menjadi tiga kelompok: kontrol negatif (NaCl 0,9%), kontrol positif (NaCl 0,9% + gentamisin), dan perlakuan (NaCl 0,9% + silver sulfadiazin). Luka standar dirawat sesuai dengan itu, dan pada hari ke-14, sampel jaringan dianalisis untuk mengetahui fibroblas, neutrofil, makrofag, kolagen, dan diameter luka. Data dianalisis menggunakan One-Way ANOVA atau Kruskal-Wallis, dengan uji lebih lanjut untuk mengetahui perbedaan signifikan ( $p < 0,05$ ).

**Hasil:** Hasilnya menunjukkan bahwa dalam penelitian tersebut, kelompok perlakuan silver sulfadiazin memiliki jumlah fibroblas ( $p = 0,04$ ), neutrofil ( $p = 0,00$ ), dan makrofag ( $p = 0,00$ ), serta kadar kolagen yang lebih tinggi secara signifikan ( $p = 0,00$ ), dibandingkan dengan kelompok kontrol positif (gentamisin) dan kelompok kontrol negatif (perawatan luka standar). Ukuran luka pada kelompok silver sulfadiazin juga secara signifikan lebih kecil dibandingkan pada kedua kelompok kontrol.

**Kesimpulan:** Terdapat perbedaan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) pada jumlah fibroblas, neutrofil, makrofag, dan kolagen, serta ukuran luka, antara kelompok perlakuan silver sulfadiazin dan kelompok kontrol, dengan kelompok perlakuan menunjukkan nilai lebih tinggi dan ukuran luka lebih kecil. Tidak ada perbedaan signifikan yang ditemukan antara kelompok kontrol positif dan negative

**Kata kunci:** Infeksi Daerah luka operasi, Silver Sulfadiazine, Penyembuhan Infeksi Luka, Ilmu Biomedik