

## ABSTRAK

### **Efek Pemberian Deksametason Pascaoperasi pada Gambaran Leukosit dan Kesembuhan Luka Tikus *Sprague dawley***

**Arif Nur Febrianto**

**18/430039/KH/09760**

Deksametason merupakan salah satu jenis obat glukokortikoid dengan aktivitas farmakologis luas yang digunakan untuk berbagai jenis penyakit yang melibatkan inflamasi dan penyakit-penyakit yang dimediasi imun tubuh. Pada bidang kedokteran hewan, terdapat pertentangan dalam penggunaan deksametason pascaoperasi karena berdampak negatif terhadap proses kesembuhan luka operasi laparotomi. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kesembuhan luka ditinjau dari parameter berat badan, total leukosit, jumlah neutrofil dan gambaran makroskopis luka pada tikus *Sprague dawley* yang diberi deksametason pascaoperasi dengan durasi tiga, lima dan tujuh hari. Sebanyak delapan belas ekor tikus jantan dibagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok deksametason, masing-masing kelompok dibagi lagi menjadi subkelompok berdasarkan durasi perlakuan (3, 5, dan 7 hari). Pembuatan luka melalui pembedahan laparotomi, kemudian luka ditutup dengan pola jahitan sederhana menerus untuk linea alba-peritoneum dan pola jahitan sederhana tunggal untuk dermis. Tikus diinjeksi intramuskular dengan deksametason atau aquadest pada setiap tikus sebanyak 0,2 ml/hari sesuai kelompok perlakuan menggunakan dosis 1 mg/kg berat badan. Pengamatan dilakukan dengan mencatat, menimbang tikus, memfoto luka, dan mengambil spesimen biologi berupa darah untuk kemudian dianalisis jumlah total leukosit dan neutrofil. Hasil uji ANOVA pola faktorial  $2 \times 3$  menunjukkan bahwa antara kelompok yang diberi deksametason dan kontrol memiliki perbedaan bermakna pada parameter gambaran makroskopis luka, total leukosit dan jumlah neutrofil ( $p < 0,05$ ). Pemberian agen terapi deksametason memiliki pengaruh yang kuat terhadap kesembuhan luka dengan menurunkan total leukosit dan jumlah neutrofil perifer serta berdampak buruk pada gambaran luka makroskopis seperti dehisensi luka, banyak cairan radang dan luka tidak teraposisi dengan baik.

Kata kunci: deksametason, kesembuhan luka, total leukosit, neutrofil, *Sprague dawley*

## ABSTRACT

### Effect of Postoperative Dexamethasone Administration on Leukocyte Count and Wound Healing of *Sprague dawley* Rats

Arif Nur Febrianto

18/430039/KH/09760

Dexamethasone is a type of glucocorticoid drug with broad pharmacological activity that is used for various types of diseases involving inflammation and immune-mediated diseases. In veterinary medicine, there is controversy surrounding the use of dexamethasone post-surgery because it has a negative impact on the healing process of laparotomy wounds. This study aims to evaluate wound healing based on parameters such as body weight, total leukocyte count, neutrophil count, and macroscopic wound appearance in *Sprague dawley* rats administered dexamethasone postoperatively for durations of three, five, and seven days. Eighteen male rats were divided into a control group and a dexamethasone group, with each group further divided into subgroups based on treatment duration (3, 5, and 7 days). Wounds were created via laparotomy surgery, then closed with a simple continuous suture pattern for the linea alba-peritoneum and a single simple suture pattern for the dermis. The rats were intramuscularly injected with dexamethasone or distilled water at a dose of 0.2 ml/day per rat according to the treatment group, using a dose of 1 mg/kg body weight. Observations were conducted by recording, weighing the rats, photographing the wounds, and collecting biological specimens in the form of blood for analysis of total leukocyte and neutrophil counts. The results of the  $2 \times 3$  factorial ANOVA test showed that there were significant differences between the dexamethasone-treated group and the control group in terms of wound macroscopic appearance, total leukocyte count, and neutrophil count ( $p < 0.05$ ). The administration of the therapeutic agent dexamethasone had a strong effect on wound healing by reducing total leukocytes and peripheral neutrophil counts, and had a detrimental effect on macroscopic wound appearance, such as wound dehiscence, excessive inflammatory fluid, and poor wound apposition.

Keywords: dexamethasone, neutrophils, *Sprague dawley*, leukocyte count, wound healing