

INTISARI

PROFIL DARAH DAN GAMBARAN MAKROSKOPIS KESEMBUHAN LUKA PADA TIKUS WISTAR (*Rattus norvegicus*) INFEKSI *Staphylococcus aureus* YANG DIBERI EKSTRAK BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.)

Desriza Alhidayany

Luka merupakan salah satu kasus cedera yang sering terjadi. Luka yang terinfeksi oleh mikroorganisme patogen dapat menghambat proses kesembuhan luka. Mikroorganisme yang sering menginfeksi luka antara lain adalah *Staphylococcus aureus*. Bawang merah sebagai salah satu obat tradisional dapat digunakan sebagai alternatif penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil darah dan gambaran makroskopis kesembuhan luka pada tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) infeksi *Staphylococcus aureus* yang diberi ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L.). Penelitian ini menggunakan 12 ekor tikus, umur sekitar 2 bulan dengan berat badan 180-250 gram dibagi dalam 4 kelompok yang masing-masing terdiri atas 3 tikus. Semua tikus dibuat luka insisi sepanjang 1 cm dengan kedalaman \pm 1-2 mm dan diinfeksi bakteri *Staphylococcus aureus*. Kelompok I ditetesi ekstrak bawang merah 40%, Kelompok II ditetesi ekstrak bawang merah 80%, Kelompok III ditetesi *povidon iodine* 10%, dan Kelompok IV tidak diberi bahan apapun (kelompok kontrol) sampai luka tertutup. Pengamatan dilakukan pada hari ke-0, 7, 14 dan 21. Panjang luka diukur setiap minggu dalam sentimeter dan pengambilan sampel darah dilakukan pada hari ke-0 dan hari ke-21. Data pengamatan ukuran luka dianalisis menggunakan analisis Friedman, Wilcoxon, dan Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata panjang luka hari ke-7 pada tikus Kelompok I: 0,733 cm; Kelompok II: 0,433 cm; Kelompok III: 0,567 cm; dan Kelompok IV: 0,767 cm ($p < 0,05$). Sisa panjang luka pada hari ke-14 pada Kelompok I: 0,433 cm dan Kelompok IV: 0,333 cm ($p > 0,05$), Kelompok II dan III sudah menutup ($p > 0,05$). Pada hari ke-21 semua luka pada kelompok tikus sudah menutup sempurna. Profil darah tikus pada hari ke-0 dan hari ke-21 menunjukkan bahwa jumlah total eritrosit, kadar hemoglobin, dan *packed cell volume* (PCV) berada pada kisaran normal. Hal ini menunjukkan bahwa hewan dalam kondisi sehat dan tidak mengalami anemia. Disimpulkan bahwa kecepatan kesembuhan luka pada tikus yang diberi ekstrak bawang 80% setara dengan pemberian *povidon iodine* 10% yaitu pada hari ke-14 sedangkan pada tikus yang diberi ekstrak bawang merah 40% setara dengan tikus yang tidak diberi apapun yaitu pada hari ke-21. Ekstrak bawang merah 80% mampu mengobati luka infeksi *Staphylococcus aureus* setara dengan *povidon iodine* 10%.

Kata kunci: Luka, *Staphylococcus aureus*, ekstrak bawang merah.

ABSTRACT

BLOOD PROFILE AND WOUND HEALING MACROSCOPIC OF WISTAR RATS (*Rattus norvegicus*) INFECTED BY *Staphylococcus aureus* GIVEN SHALLOT EXTRACT (*Allium cepa* L.)

Desriza Alhidayany

Wound is one of the most common cases happened frequently. Infected wound by pathogenic microorganism could inhibit wound healing process. The microorganism that often infect the wound is *Staphylococcus aureus*. Shallot had believed as one of traditional medicine that believes as an alternative therapy for wound healing. This study aimed to determine the blood profile and macroscopic images of wound healing in Wistar rats (*Rattus norvegicus*) infected by *Staphylococcus aureus* and given shallot extract (*Allium cepa* L.). This study used 12 rats, aged about 2 months and weighed 180-250 gram is divided into 4 groups, each group consist of 3 rats. Rats were injured by incision wound at 1 cm length and \pm 2 mm depth, then infected by *Staphylococcus aureus* bacteria. Group I and II were dropped of shallot extract 40% and 80%, while Group III was dropped by povidon iodine 10%, and Group IV was given nothing (control group) until the wound healed. Research observation was did at day-0, 7, 14, and 21. The length of wound was measured in centimeter evere week and blood sampling were done at day-0 and day-21. The observational data of wound length were analysis using Friedman, Wilcoxon, dan Mann-Whitney. The result of research showed the wound length average on day-7 in Group I: 0,733 cm; Group II: 0,433 cm; Group III: 0,567 cm; and Group IV: 0,767 cm ($p < 0,05$). The wound length average on day-14 in Group I: 0,433 cm and Group IV: 0,333 cm ($p > 0,05$), Group II and III were healed ($p > 0,05$). In day-21 all wound were completely healed. The rats blood profile on day-0 and day-21 showed that erythrocytes total count, hemoglobin (Hb), and packed cell volume (PCV) were in normal range. Rats were in health condition. Thus it could be concluded that the time need for the wounds to heal in rats that were treated with shallot extract 80% is equal to rats were treated with povidon iodine 10% on the 14th day of the study while rats that were treated with shallot extract 40% is equal to rats was given nothing on the 21st day of the study. Shallot extract 80% can treat wound that infected by *Staphylococcus aureus* is equal to povidon iodine 10% treatment.

Key word: Wound, *Staphylococcus aureus*, shallot extract.