

## INTISARI

### **POTENSI EKSTRAK ETANOL UMBI BAWANG MERAH (*Allium cepa*) SEBAGAI PROMOTOR KESEMBUHAN LUKA INSISI YANG DIINFEKSI *Staphylococcus aureus* PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) DITINJAU DARI GAMBARAN HISTOPATOLOGIK**

Visa

13/349454/KH/07768

Bawang merah (*Allium cepa*) banyak digunakan dalam berbagai pengobatan tradisional karena kandungan zat aktifnya. Kandungan seperti flavonoid, taninn, alisin, dan saponin pada tanaman ini diketahui memiliki sifat antioksidan, antimikroba, dan sebagai pendorong kesembuhan luka. Bawang merah, secara empiris banyak diaplikasikan pada luka dengan cara menggosokkan umbinya pada daerah yang terluka. Penelitian ini dilaksanakan untuk memberikan jawaban definitif apakah bawang merah dapat digunakan sebagai obat alternatif untuk mendukung kesembuhan luka yang terinfeksi *Staphylococcus aureus*.

Sepuluh ekor tikus Wistar betina berumur sekitar 2 bulan dengan bobot yang berkisar antara 180-250 gram dibagi menjadi 5 kelompok dengan Kelompok I, II, III sebagai kelompok perlakuan, dan Kelompok IV serta V sebagai kelompok kontrol positif dan kontrol negatif. Tikus kelompok perlakuan dan kontrol positif dilukai dengan menginsisi bagian punggung sepanjang 1 cm dengan kedalaman 2 mm. Luka insisi ini kemudian diinfeksi menggunakan suspensi *Staphylococcus aureus* di sekitar daerah luka. Kelompok I kemudian diobati dengan ekstrak bawang merah konsentrasi 40%, Kelompok II konsentrasi 80%, dan kelompok III diterapi dengan *povidone iodine* 10% sebagai pembanding. Perlakuan dilakukan satu kali sehari selama 21 hari. Pada hari ke-21, semua tikus dinekropsi lalu jaringan kulit dipreparasi dan dibuat preparat histopatologik dengan pewarnaan *Hematoxylin-eosin* (HE) untuk diamati secara kualitatif.

Hasil pengamatan pada preparat histopatologis menunjukkan bahwa bekas sayatan semua kelompok mengalami kesembuhan, dengan derajat yang berbeda-beda. Preparat Kelompok IV menunjukkan proses kesembuhan sempurna, sementara pada Kelompok perlakuan I, II dan III proses kesembuhan yang terjadi masih berlangsung dan belum selesai dengan sempurna. Disimpulkan bahwa bawang merah dapat digunakan sebagai promotor kesembuhan luka insisi yang diinfeksi dengan *Staphylococcus aureus*.

**Kata kunci:** bawang merah, *Staphylococcus aureus*, kesembuhan luka, histopatologis kulit

## ABSTRACT

### SHALLOT (*Allium cepa*) ETANOL EXTRACT POTENTIAL AS WOUND HEALING PROMOTOR ON INCISION WOUND INFECTED BY *Staphylococcus aureus* ON WISTAR RATS (*Rattus Norvegicus*) BASED ON ITS HISTOPATHOLOGICAL IMAGES

Visa

13/349454/KH/07768

Shallot (*Allium cepa*) are used in various traditional medicine because of its diverse active compounds. Compounds such as flavonoid, tannin and saponin are recognized for their antioxidant and antimicrobial activities and for their role in promoting wound healing. Shallots are empirically used on wounds by rubbing their bulbs on the wound site. This study aims to give a definitive answer on the role of shallot as an alternative medicine to promote wound healing on wounds infected by *Staphylococcus aureus*.

Ten female Wistar rats, each about 2 months of age and weighing about 180-250 g were divided into 5 groups with Group I, II, and III as the experimental group while Group IV and V are used as the positive and negative control respectively. Rats from the experimental groups and from the positive control group were given 1 cm of incision wound on the skin of their back. These are around the incision wounds were then infected by *Staphylococcus aureus* suspension. Rats from Group I were treated with 40% shallot extracts, while rats from Group II were treated with 80% shallot extracts, and rats from group III were treated with 10% povidone iodine as a comparison. These treatments were given once a day for 21 days. On the 21<sup>st</sup> day, all rats were euthanized and necropsied. Their skin samples were then prepared and stained using Hematoxylin eosin stain to be compared qualitatively using a light microscope.

The observation on the histopathological preparations showed the scar tissue on all histopathological preparations to be undergoing a healing process, though there are differences in the phases of the healing process. The preparations from Group IV showed that the healing process on this group has ended, while the histopathological preparations from Group I, II, and III showed the healing process to be ongoing. Thus, it could be concluded shallots could be used as wound healing promoters in wounds infected by *Staphylococcus aureus*.

**Key words:** shallot, *Staphylococcus aureus*, wound healing process, skin histopathology.