

**PERBANDINGAN EFEKTIFITAS GEL EKSTRAK ETANOL PEGAGAN
(*Centella asiatica*) DAN LARUTAN POVIDON IODIN 5% SECARA TOPIKAL
TERHADAP KECEPATAN PROSES PENYEMBUHAN LUKA BAKAR
DERAJAT II PADA TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)**

Mafiga Norrais N¹, Putrya Hawa², Rosmelia³

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia

²Departemen Farmakologi Universitas Islam Indonesia

³Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Universitas Islam Indonesia

INTISARI

Latar Belakang : Povidone Iodine adalah salah satu bahan antiseptik yang masih menjadi pilihan utama saat terjadi luka bakar. Namun, pada beberapa studi penggunaan povidone iodine dapat menimbulkan iritasi, alergi, dan dinilai bersifat toksik pada kadar tertentu. Pada kawasan Asia, *Centella asiatica* dipercaya memiliki efek dalam penyembuhan luka termasuk luka bakar. Studi didapatkan bahwa *asiticoside* dalam *Centella asiatica* membantu penyembuhan luka bakar.

Tujuan : Mengetahui perbedaan kecepatan proses penyembuhan luka pada kulit tikus putih (*Rattus norvegicus*) antara kelompok yang diberi ekstrak etanol pegagan (*Centella asiatica*) secara topikal dengan kelompok yang diberi larutan Povidon Iodin 5%.

Metode : Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian eksperimental *pre-post test*. Pada penelitian ini menggunakan lima kelompok yaitu gel ekstrak etanol *Centella asiatica* 1%, 3%, 5%, larutan povidone iodine 5 %, dan gel CMC–Na tanpa bahan aktif. Luka bakar dilakukan dengan menggunakan *hot plate* (2 x 2 cm) yang dipanaskan hingga suhu 95° selama 93 detik setelah dianastesi. Pemberian kelima bahan terapi dilakukan sekali sehari dan dilakukan pengukuran pada hari 1, 4, 8, 11, dan 15, serta dilakukan pemeriksaan histopatologi.

Hasil : Persentase terbaik penyembuhan luka bakar bermakna pada kelompok gel CMC-Na tanpa bahan aktif ($p = 0,001$) dan *Centella asiatica* 1 % ($p = 0,007$) dibandingkan dengan Povidone Iodine 5 %. Sedangkan pada pemeriksaan histopatologis didapatkan bahwa *Centella asiatica* 1 % (3109,0 μ m, 40, 243 %) memiliki panjang epitel dan persentase kepadatan kolagen terbaik.

Kesimpulan : Gel ekstrak etanol *Centella asiatica* 1 % dan gel CMC-Na tanpa bahan aktif lebih efektif dalam kecepatan proses penyembuhan luka bakar derajat II dibandingkan Povidone Iodine 5%.

Kata kunci : *Centella asiatica*, Povidon iodine, Penyembuhan luka bakar

COMPARISON OF EFFECTIVENESS SECOND DEGREE BURN HEALING PROCESS BETWEEN ETHANOL EXTRACT OF *Centella asiatica* GEL AND POVIDON IODIN 5 % SOLUTION IN RATS (*Rattus norvegicus*)

Mafiga Norrais N¹, Putrya Hawa², Rosmelia³

¹Undergraduate student, Faculty of medicine, Islamic University of Indonesia

²Pharmacology Department, Islamic University of Indonesia

³Dermatology Department, Islamic University of Indonesia

ABSTRACT

Background : Nowadays Povidone Iodine as antiseptic is still first choice in burns wound treatment. However in some studies Povidone Iodine causes irritation, allergies, and assessed to be toxic at certain levels effects. In Asia, *Centella asiatica* has been used in traditional medicine. Few studies have investigated asiaticoside substances in *Centella asiatica* on burns wound treatment.

Aim : To compare effectiveness healing process between ethanol extract of *Centella asiatica* gel and 5% povidone iodine solution topical application on second degree burn wound healing in male white rat (*Rattus norvegicus*).

Methods : In this study, we used pre-post experimental design. A total 15 rats was stratified into 5 groups : CMC-Na gel (control), *Centella asiatica* gel (1 %, 3 %, and 5 % ethanol extract), and Povidone Iodine 5 %. Burn wound was induced by a hot plate (2 × 2 cm) at 95°C on the prepared area for 93 seconds after anesthetized. The substances were applied topically once daily and assessed on day 1, 4, 8, 11, and 15 after burn injury then did histopathological examination.

Results : CMC-Na ($p = 0,001$) and ethanol extract of *Centella asiatica* gel 1 % ($p = 0,007$) has the better results in the healing process of second degree burns than Povidone Iodine 5 %. The histopathological examination revealed that the best progress of epithelialization and collagenization is ethanol extract of *Centella asiatica* gel 1%, (3109,0 μ m, 40, 243 %).

Conclusions : CMC-Na and Ethanol extract of *Centella asiatica* 1 % gel is the best result in effectiveness second degree burn healing process than Povidone Iodine 5 %.

Key words : *Centella asiatica*, burn healing, povidon iodine