

INTISARI

YASNI, 2014, AKTIVITAS KRIM KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) DAN DAUN BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) DALAM PROSES PENYEMBUHAN LUKA PADA TIKUS HIPERGLIKEMIK, TESIS, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Luka diabetik merupakan salah satu komplikasi kronik DM berupa luka terbuka pada permukaan kulit yang dapat disertai adanya kematian jaringan setempat. Luka diabetik mudah berkembang menjadi infeksi karena masuknya kuman atau bakteri & adanya gula darah yang tinggi menjadi tempat strategis untuk pertumbuhan kuman. Daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) dan daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) adalah bahan alam yang dapat membantu mempercepat penyembuhan luka karena memiliki kandungan aktif yang bersifat antioksidan dan antibakteri seperti minyak atsiri, flavonoid, saponin dan tanin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas krim kombinasi ekstrak etanol sirih merah dan bandotan dalam proses penyembuhan luka pada tikus hiperglikemik.

Penelitian ini menggunakan 28 ekor tikus dibagi dalam 7 kelompok yaitu kelompok 1 kontrol negatif, kelompok 2 kontrol positif, kelompok 3 krim dosis tunggal ekstrak etanol sirih merah, kelompok 4 krim dosis tunggal ekstrak etanol daun bandotan, kelompok 5, 6 dan 7 krim kombinasi ekstrak etanol daun sirih merah dan bandotan. Hewan uji diaklimatisasi selama 7 hari kemudian diukur kadar gula darah awal. Setelah itu diinduksi aloksan 150 mg/kg BB secara intraperitoneal. Penginduksian dikatakan berhasil apabila terjadi kenaikan kadar gula darah puasa yang melebihi 150 mg/dl. Pemberian perlakuan dengan cara mengoleskan krim pada luka dua kali sehari secara topikal selama 21 hari. Pengamatan dilakukan dengan mengukur penyembuhan luka serta dilakukan uji histopatologi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan krim kombinasi ekstrak sirih merah dan bandotan tidak stabil dalam penyimpanan 4 minggu, dan sediaan krim kombinasi ekstrak sirih merah 15% dan krim ekstrak daun bandotan 5% mempunyai efek penyembuhan luka hiperglikemik yang terbaik yaitu 97,77%.

Kata kunci: penyembuhanlukadiabetik,*Pipercrocatum* Ruiz & Pav, *Ageratum conyzoides* L.

ABSTRACT

YASNI, 2014, THE ACTIVITY OF COMBINED *SIRIH MERAH* (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) AND *BANDOTAN* (*Ageratum conyzoides* L.) LEAVES ETHANOL EXTRACTS CREAM IN THE LESION HEALING PROCESS IN HYPERGLYCEMIC RAT, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Diabetic lesion is one complication of chronic diabetes mellitus constituting open lesion on the skin surface that can be accompanied with local tissue death. Diabetic lesion develops easily into infection due to germ or bacterial entry and the high blood glucose level becomes a strategic place for germ growth. *Sirihmerah* (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) and *bandotan* (*Ageratum conyzoides* L.) leaves is the natural material that can help accelerate the lesion healing because they contain active antioxidant and antibacterial substances such as volatile oil, flavonoid, saponin, and tannin. The objective of research was to find out the activity of combined *sirihmerah* and *bandotan* leaves ethanol extract cream in the process of healing lesion in hyperglycemic rat.

This study employed 28 rats divided into 7 groups: group 1 as negative control, group 2 as positive control, group 3 given a single dose of *sirihmerah* leaves ethanol extract cream, group 4 given a single dose of *bandotan* leaves ethanol extract cream, groups 5, 6 and 7 given combined *sirihmerah* and *bandotan* leaves ethanol extracts cream. The tested animals were acclimatized for 7 days and then undertook initial blood glucose level measurement. Thereafter, they were induced with alloxane 150 mg/kg BW intraperitoneally. The induction was stated as successful when the increase in fasted blood glucose level was beyond 150 mg/dl. The treatment was carried out by applying topically the cream to the wound (lesion) twice a day for 21 days. The observation was conducted by measuring the lesion healing and histopathological test.

The result of research, showed that the stocks of of combined *sirihmerah* and *bandotan* leaves ethanol extracts cream unstable in storage 4 weeks, and based on the changing lesion width and percentage lesion healing, showed that the preparation of combined *sirihmerah* (15%) and *bandotan* leaves (5%) ethanol extracts cream had the best lesion healing effect of 97.77%.

Keywords: Diabetic lesion healing, *Piper crocatum* Ruiz & Pav, *Ageratum conyzoides* L..