

Efek hidrogel getah jarak cina (*Jatropha multifida* Linn.) berbasis karagenan kappa dan karagenan iota terhadap penyembuhan luka tikus wistar jantan

Fetri Lestari, Amila Gadri, Gita Cahya Eka Darma, Rikka Kartika

¹ Program Studi Farmasi, FMIPA, Universitas Islam Bandung
Jl. Ranggagading No 8 Bandung

Submitted: 28-04-2016

Reviewed: 14-05-2016

Accepted: 03-11-2016

ABSTRAK

Getah jarak cina (*Jatropha multifida* Linn.) diketahui memiliki aktivitas dalam penyembuhan luka. Telah dikembangkan sediaan hidrogel mengandung 3% getah jarak cina dengan variasi basis polimer karagenan kappa dan karagenan iota yang memenuhi karakteristik sediaan yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penyembuhan luka dari kedua sediaan hidrogel tersebut pada tikus Wistar. Pengujian dilakukan terhadap lima kelompok tikus yang diberi luka berdiameter 1,5 cm di area punggung, terdiri dari kelompok kontrol, dua kelompok uji yang masing-masing diberi sediaan hidrogel getah jarak cina berbasis 2% karagenan kappa (kelompok hidrogel-kappa) dan sediaan hidrogel getah jarak cina berbasis 2% karagenan iota (kelompok hidrogel-iota), serta dua kelompok yang masing-masing diberi basis hidrogel yang berbeda sesuai tipe sediaan uji. Parameter penyembuhan luka mencakup waktu kering luka, waktu terbentuk keropeng, dan perubahan diameter luka. Hasil menunjukkan kelompok hidrogel-kappa mengalami penyembuhan luka paling cepat dibandingkan kelompok kontrol secara signifikan ($p < 0,05$) dan dibandingkan kelompok hidrogel-iota berdasarkan waktu kering luka ($16,6 \pm 2,2$ jam) dan waktu terbentuk keropeng ($92,6 \pm 2,2$ jam). Kelompok hidrogel-kappa juga menunjukkan perubahan diameter luka paling baik pada hari ke-21 yaitu mengecil hingga $0,02 \pm 0,03$ cm dibandingkan kelompok kontrol dan kelompok hidrogel-iota. Sehingga disimpulkan sediaan hidrogel yang mengandung 3% getah jarak cina dan berbasis polimer 2% karagenan kappa memberikan efek lebih baik dalam mempercepat penyembuhan luka dibandingkan sediaan berbasis polimer karagenan iota pada penelitian ini.

Kata kunci : Getah jarak cina (*Jatropha multifida* Linn.), hidrogel, kappa karagenan, iota karagenan, penyembuhan luka

ABSTRACT

Jatropha multifida Linn. latex has been reported in many study for its activities to treats wound. Preparation of hydrogels containing 3% of *Jatropha multifida* Linn. latex with variety of base polymers kappa carrageenan and iota carrageenan was conducted and met good characteristics. This study aimed to evaluate effect of both hydrogels to promote wound healing in Wistar rats. Tests carried out on five groups of rats with 1.5 cm diameter of wound in the back area, consisting of a control group, two test groups were each treated by 2% kappa carrageenan-based hydrogel (kappa-hydrogel group) and 2% iota carrageenan-based hydrogel (iota-hydrogel group) of the latex, and two groups were each given a different hydrogel base according to type of hydrogel tested. Effect on wound healing was assessed by parameters including wound drying period, scab forming period, and the change in diameter of the wound. Results show kappa-hydrogel group achieve the most rapid wound healing compare to the control group significantly ($p < 0,05$) and the iota-hydrogel group on wound drying period (16.6 ± 2.2 hours) and scab forming period (92.6 ± 2.2 hours).

Penulis korespondensi:

Fetri Lestari

Program Studi Farmasi, FMIPA, Universitas Islam Bandung

Jl. Ranggagading No 8 Bandung

Email: fetrilestari@gmail.com