

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik gel kitosan dari limbah kulit udang windu (*Peneaus monodon*) dengan penambahan ekstrak *Aloe vera* dan pengaruhnya terhadap penyembuhan luka tikus jantan galur Wistar. Parameter yang digunakan meliputi uji organoleptis, daya sebar, pH, dan viskositas gel. Pengujian keefektivitas anti luka diamati melalui keberadaan keropeng, kemerahan luka, dan diameter luka yang dianalisis berdasarkan uji statistiik.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimental murni dengan rancangan acak pola searah. Sebanyak 7 ekor tikus jantan galur Wistar diberikan perlakuan pemberian luka sebanyak 7 kelompok luka secara acak. Kelompok I (kontrol Bioplacenton) diberikan bioplacenton. Kelompok II (kontrol kitosan) diberikan gel kitosan 2%. Kelompok III (kontrol ekstrak) diberikan gel ekstrak *Aloe vera* konsentrasi 3%. Kelompok IV, V, dan VI (perlakuan gel kombinasi) diberikan gel kombinasi kitosan 2% dengan konsentrasi ekstrak *Aloe vera* 1%; 2% dan 3%. Kelompok VII tidak diberikan perlakuan setelah pembuatan luka. Pengamatan kualitatif dilakukan dari hari pertama hingga hari ketujuh, dan pengamatan kuantitatif dilakukan pada hari ketujuh setelah pembuatan luka.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian ekstrak *Aloe vera* pada gel kitosan merubah warna menjadi kehijauan, menurunkan viskositas, meningkatkan daya sebar, tanpa perubahan pH, bau, dan bentuk gel. Tidak ada perbedaan pada proses penyembuhan luka baik pada luka dengan gel kitosan 2% atau gel kombinasi kitosan dan ekstrak *Aloe vera* pada tikus jantan galur Wistar.

Kata kunci : kitosan, *Peneaus monodon*, *Aloe vera*, karakteristik gel kitosan, peyembuhan luka, gel kombinasi

ABSTRACT

The purposes of this study were to investigate the characteristic of combination gel derived from *Peneaus monodon* skin tissue and *Aloe vera* extract and its effects of wound healing in Wistar male rats by looking at its organoleptic, spreadability, pH, and viscosity. The effect of wound healing activity observed by measure the presence the scab, redness, and the wound diameters that analysed by statistic.

This research was purely experimental research with randomized complete direct sampling design. A total 7 male Wistar rats were wounded with 7 wounds each rat by punch biopsy. Group I (bioplacenton) was given bioplacenton gel. Group II (chitosan control) was given chitosan gel 2%. Group III (*Aloe vera* extract control) was given *Aloe vera* extract 3%. Group IV, V, and VI (gel combination) was given a combination of chitosan gel 2% and *Aloe vera* extracts with concentration 1%, 2%, and 3%. Group VII weren't given any treatment after making the wound. Qualitative observation did on the first day until seventh day, whereas quantitative observation did on the first day and seventh day.

The result of this study showed that addition of *Aloe vera* extract on the chitosan 2% gel changed colour to green, decreased viscosity, increased spreadability without any specific change of pH, odor, and gel form. There was no different result in wound healing process, neither the chitosan 2% gel nor extract *Aloe vera* extracts on male Wistar rats.

Keywords: chitosan, *Peneaus monodon*, *Aloe vera*, chitosan gel characteristic, wound healing, gel combination