

**PENGARUH PEMBERIAN SEDIAAN GEL PENYEMBUH LUKA PADA
TIKUS JANTAN GALUR WISTAR DENGAN KOMBINASI ZAT AKTIF
KITOSAN DARI LIMBAH KULIT UDANG WINDU (*Peneaus monodon*)
DAN EKSTRAK KULIT MANGGIS**

Adis Pranaya Yakin

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dari gel kitosan yang diambil dari limbah kulit udang windu (*Peneaus monodon*) dengan penambahan ekstrak kulit manggis ditinjau dari bentuk, warna, bau, daya sebar dan viskositas dan mengetahui pengaruh penambahan ekstrak kulit manggis terhadap penyembuhan luka pada tikus jantan galur Wistar.

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 kulit manggis konsentrasi 3%. Kelompok IV, V, dan VI (perlakuan gel kombinasi) diberikan gel kombinasi kitosan 2% dengan konsentrasi ekstrak kulit manggis 1%; 2% dan 3%. Dalam 7 hari setelah pemberian luka dan pengolesan gel, keropeng, kemerahan luka dan diameter luka diukur untuk mengetahui efek yang disebabkan. Data yang didapatkan diolah dengan uji statistika

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak kulit manggis pada gel kitosan 2% menaikkan viskositas, merubah warna menjadi semakin berwarna coklat tua tanpa adanya bau spesifik dan menurunkan daya sebar gel. Tidak ada perbedaan pada proses penyembuhan luka baik pada luka dengan gel kitosan 2% atau gel kombinasi kitosan dan ekstrak kulit manggis pada tikus jantan galur Wistar.

Kata kunci : kitosan, *Peneaus monodon*, karakteristik kitosan, penyembuhan luka, kulit manggis

**PENGARUH PEMBERIAN SEDIAAN GEL PENYEMBUH LUKA PADA
TIKUS JANTAN GALUR WISTAR DENGAN KOMBINASI ZAT AKTIF
KITOSAN DARI LIMBAH KULIT UDANG WINDU (*Peneaus monodon*)
DAN EKSTRAK KULIT MANGGIS**

Adis Pranaya Yakin

ABSTRACT

The purposes of this study were to investigate the characteristic of combination gel derived from *Peneaus monodon* skin tissue and mangosteen peelings by looking at the colour, smell, viscosity and spreadability and to investigate the effect of addition of mangosteen peeling extract for wound healing.

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 (mangosteen peelings extract control) was given mangosteen peelings extract 3%. Group IV, V, and VI (combination gel) was given a combination of chitosan gel 2% and mangosteen peeling extracts with concentration 1%, 2%, and 3%. At the 7 days after administration of the gels the scab, redness and the wound diameter were measured to know the effect. The data were analysed by statistic with confident interval 95%.

The result of this study showed that addition of mangosteen peelings extract 1,2 and 3% to the chitosan 2% gel increased viscosity, colour to dark brown without any specific odor and decreased gel combination's spreadability. There was no different result in wound healing process, neither the chitosan 2% gel nor extract mangosteen peelings extracts on male Wistar rats.

Keywords: chitosan, *Peneaus monodon*, mangosteen peelings extract, gel characteristic, wound healing