

Yuni Widayanti Pribadi. 080917002, 2013. Pembuatan dan Karakterisasi Membran Hidrogel Kitosan *Crosslinked* Glutaraldehyd Untuk Aplikasi Penutup Luka. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Djony Izak R., M.Si. dan Dr Sri Sumarsih, M.Si Prodi Teknobiomedik Departemen Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.

Abstrak

Telah dilakukan penelitian pembuatan membran hidrogel kitosan *crosslinked* glutaraldehyd untuk aplikasi penutup luka. Pembuatan membran hidrogel dilakukan dengan cara mencampurkan 1% kitosan dengan 0,1M larutan glutaraldehyd. Penambahan glutaraldehyd berfungsi untuk memperbaiki sifat mekanik dari kitosan. Membran hidrogel kitosan *crosslinked* glutaraldehyd dikarakterisasi berdasarkan pH membran, keberadaan gugus *crosslinked* dengan uji FTIR, kemampuan absorpsi membran, kekuatan membran, dan kemampuan membran terhadap penyembuhan luka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak komposisi glutaraldehyd maka sifat mekanik membran hidrogel lebih baik daripada membran kitosan yang ditunjukkan dari kuat tarik membran. Kemampuan absorpsi membran menurun seiring dengan semakin banyak komposisi glutaraldehyd. Membran hidrogel ini dapat berperan dalam proses penyembuhan luka. Namun, variasi komposisi glutaraldehyd pada membran hidrogel tidak memberikan pengaruh terhadap nilai pH membran. Membran hidrogel kitosan-glutaraldehyd 50:5 memiliki hasil yang lebih baik untuk digunakan sebagai aplikasi penutup luka dengan pH 5, persentase absorpsi sebesar 161,7449%, dan nilai kuat tarik sebesar $19,385.10^6 \text{ N/m}^2$.

Kata kunci : Hidrogel, kitosan, glutaraldehyd, penutup luka