

**Nurul Istiqomah. 080810144, 2012. Pembuatan Hidrogel Kitosan – Glutaraldehid Untuk Aplikasi Penutup Luka Secara In Vivo. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Djoni Izak R., M.Si. dan Dr Sri Sumarsih, M.Si Prodi Teknobiomedik Departemen Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.**

---

### **Abstrak**

Pembuatan hidrogel kitosan – glutaraldehid telah diteliti untuk aplikasi penutup luka secara in vivo. Pembuatan hidrogel dilakukan dengan cara mencampurkan kitosan yang dilarutkan dalam 1% asam asetat dengan 1% larutan glutaraldehid. Penambahan glutaraldehid berfungsi untuk memperbaiki sifat mekanik dari kitosan. Hidrogel kitosan – glutaraldehid dikarakterisasi menggunakan FTIR, kemampuan absorpsi, dan uji in vivo. Hasil FTIR menunjukkan terbentuknya ikatan silang antara kitosan dan glutaraldehid, yang dapat ditunjukkan pada bilangan gelombang  $1638,23\text{ cm}^{-1}$  dan  $1550,49\text{ cm}^{-1}$ , hasil uji kemampuan absorpsi menunjukkan bahwa *swelling ratio* menurun dengan meningkatnya derajat ikat silang, hasil uji in vivo menunjukkan bahwa semakin besar volume glutaraldehid, proses penyembuhan memerlukan waktu yang lebih lama. Hidrogel terbaik ditunjukkan dengan penambahan glutaraldehid 3 ml yang memiliki nilai kemampuan absorpsi rata-rata 560,7 % dan uji in vivo yang mana hewan coba sembuh pada hari ke 5.

**Kata kunci :** Hidrogel, kitosan, glutaraldehid, penutup luka, in vivo, kemampuan absorpsi, FTIR