

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Radiasi sinar gamma dapat digunakan sebagai inisiator untuk membantu reaksi polimerisasi grafting asam akrilat pada permukaan film polietilen.
2. Pengikatan kitosan pada film polietilen dapat dilakukan dengan memanfaatkan gugus karboksilat dari asam akrilat yang tergrafting pada permukaan polietilen.
3. Kitosan yang terikat pada polietilen tergrafting asam akrilat mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.
4. Metode grafting dapat digunakan untuk menempelkan kitosan pada PE sehingga PE mempunyai sifat antibakteri dari kitosan dan dapat digunakan untuk aplikasi praktis yaitu sebagai kemasan makanan dan minuman.

B. Saran

Badasarkan penelitian ini disarankan untuk :

1. Untuk mengikat kitosan yang lebih banyak pada PE-g-AA, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

2. Perlu adanya variasi konsentrasi kitosan yang lebih besar agar didapatkan persen kitosan yang lebih tinggi.
3. Menggunakan *electron beam* sebagai inisiator untuk membantu reaksi polimerisasi grafting.
4. Penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kemampuan aktivitas antibakteri terhadap beberapa bakteri gram positif dan gram negatif yang lainnya, perlu dilakukan.
5. Menurut literatur, polikationik memiliki aktivitas antibakteri yang baik sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kuartenasi kitosan.
6. Pengaruh waktu kontak terhadap aktivitas antibakteri PE tergrfating AA yang telah mengikat kitosan.