

Heri Septya Kusuma, 2013. Sintesis N,O-Karboksimetil Kitosan Sebagai “Delivery Agent” Senyawa Antibakteri. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Hery Suwito, M.Si dan Drs. Hamami, M.Si, Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa N,O-karboksimetil kitosan dapat disintesis dari kitosan yang direaksikan dengan asam mono-kloroasetat pada suasana basa dan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dari senyawa N,O-karboksimetil kitosan yang berbeda sebagai agen pembawa (*delivery agent*) senyawa golongan enon eksosiklis turunan 5-metoksi-1-indanon dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh terhadap diameter penghambatan pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Sintesis N,O-karboksimetil kitosan dapat dilakukan dengan cara mereaksikan kitosan dengan asam mono-kloroasetat pada suasana basa. Untuk mengetahui bahwa telah benar-benar terbentuk produk target maka dilakukanlah uji kelarutan yaitu dengan menambahkan akuades serta melakukan karakterisasi yang meliputi FT-IR, XRD, dan SEM. Dari hasil uji kelarutan dengan menambahkan akuades ternyata produk sintesis larut sempurna, selain itu berdasarkan hasil karakterisasi juga menunjukkan bahwa produk target yaitu N,O-karboksimetil kitosan telah terbentuk. Aktivitas N,O-karboksimetil kitosan sebagai agen pembawa (*delivery agent*) senyawa golongan enon eksosiklis turunan 5-metoksi-1-indanon (Calcon 2 dan Calcon 3) diuji dengan metode cakram kertas terhadap kedua mikroba uji. Hasil uji daya hambat menunjukkan bahwa N,O-karboksimetil kitosan dapat dimanfaatkan sebagai senyawa pembawa (*delivery agent*). Untuk lebih mengetahui potensi N,O-karboksimetil kitosan sebagai senyawa pembawa (*delivery agent*) maka hasil pengamatan daerah penghambatan secara visual pada uji cakram kertas diperkuat dengan uji statistik parametrik ANOVA satu arah (*one way ANOVA*) yang dilanjutkan dengan uji LSD/BNT. Secara umum dengan semakin tinggi konsentrasi dari senyawa uji, maka semakin besar pula diameter daerah penghambatannya terhadap mikroba uji.

Kata kunci : N,O-karboksimetil kitosan, uji daya hambat, agen pembawa (*delivery agent*), *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*