

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil rendemen *iota-karaginan* tertinggi terdapat pada waktu ekstraksi 30 menit dan kecepatan pengadukan 200 rpm dengan nilai rendemen 35,85 %.
2. Hasil konversi *iota-karaginan* tertinggi terdapat pada waktu ekstraksi 30 menit dan kecepatan pengadukan 200 rpm dengan konversi sebesar 98 %.
3. Nilai konstanta k optimum terdapat pada waktu ekstraksi 60 menit dengan kecepatan pengadukan 600 rpm yaitu dengan nilai k sebesar  $2,4930 \text{ mol}^{0,9} \text{ menit}^{-1}$ .
4. Dari hasil penelitian yang didapat, kecepatan reaksi *Eucheuma spinosum* ditentukan orde reaksi adalah orde-1.
5. Pada FTIR membuktikan bahwa adanya *iota-karaginan* yaitu dibuktikan dengan gugus sebagai berikut R-O-R, C-O-R, CH<sub>3</sub>, C = O, Alkil, OH.
6. Dari hasil anova menunjukkan bahwa adanya pengaruh waktu ekstraksi dan kecepatan pengadukan terhadap rendemen *iota-karaginan* yang dihasilkan yaitu dibuktikan pada  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{total}}$  serta  $P\text{-value} < \text{Alpha} (0,05)$ , yaitu  $38,70266 > 3,402826$  dan  $0,0000 < 0,05$ .
7. Dari hasil anova menunjukkan bahwa adanya pengaruh waktu ekstraksi dan kecepatan pengadukan terhadap konversi *iota-karaginan* yang dihasilkan

yaitu dibuktikan pada  $F_{hitung} > F_{total}$  serta  $P-value < Alpha (0,05)$ , yaitu  $33,3599 > 3,402826$  dan  $0,0000 < 0,05$ .

8. Dari hasil anova menunjukkan bahwa adanya pengaruh waktu ekstraksi dan kecepatan pengadukan terhadap kinetika reaksi *iota-karaginan* yang dihasilkan yaitu dibuktikan pada  $F_{hitung} > F_{total}$  serta  $P-value < Alpha (0,05)$ , yaitu  $40,9547 > 3,402826$  dan  $0,0000 < 0,05$ .

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini, maka disarankan agar dilakukan perlakuan sebagai berikut :

1. Perlunya penelitian lebih lanjut mengenai pengukuran karakteristik *iota-karaginan* yang lain seperti viskositas, daya serap, pH (derajat keasaman), kandungan sulfat ( $SO_4$ ), kandungan logam berat dan sebagainya. Karakteristik inilah yang menentukan mutu dan kemurnian karaginan.
2. Adanya isopropil alkohol yang masih terangkut kedalam filtrat setelah penyaringan. Perlu dilakukan penyaringan filtrat dengan alat yang canggih seperti nilon berukuran 150 mesh dan 300 mesh sehingga filtrat tersaring dengan sempurna.