

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Hasil dari karakteristik kitosan adalah, hasil uji FTIR (*Fourier transform infrared spectroscopy*) yang menunjukkan adanya gugus fungsi OH pada bilangan gelombang 3237, NH(-NH₂) yg bertumpang tindih dengan OH pada bilangan gelombang 3237, C-H alifatik pada bilangan gelombang 2894,35 , CH₃ pada bilangan gelombang 1412,05, OH pada bilangan gelombang 1322,04, dan terdapat gugus C-O pada bilangan gelombang 1017,84. Derajat deasetilasi dari kitosan ini adalah sebesar 65,42% menunjukkan bahwa kitosan belum terdeasetilasi penuh.
2. Hasil karakteristik membran adalah uji SEM dari membran yang menunjukkan bahwa pori-pori tidak terlihat dengan jelas, permukaan membran 3gr yang berbeda dengan membran 1gr dan membran 5gr, masih terdapat kitosan yang tidak larut. Selain uji SEM, membran juga dilakukan uji swelling dan didapatkan hasil sebesar 127% untuk membran 1gr, 161% untuk membran 3gr dan 156% untuk membran 5gr.
3. Pada penelitian ini Membran ultrafiltrasi dapat meningkatkan derajat keasaman pada air gambut yang awalnya 5 naik menjadi 6 pada membran 1gr dan 3gr, lalu pada membran 5gr naik lagi menjadi 7. Pada parameter warna, membran dapat menurunkan parameter warna pada air gambut yang awalnya 120 TCU menjadi 84 TCU pada membran 1gr, 59 TCU

pada membran 3gr dan 69 TCU pada membran 5gr. Sedangkan parameter kekeruhan, membran juga cukup efektif dalam menurunkan kadar kekeruhan pada air gambut, yang awalnya 212 NTU turun menjadi 115 NTU pada membran 1gr, pada membran 3gr turun menjadi 64 NTU, dan 76 NTU pada membran 5gr. pH air gambut yang rendah dapat mempengaruhi kemaksimalan proses ultrafiltrasi, karena dapat melarutkan polimer alami yang terdapat pada membran ultrafiltrasi sehingga penurunan parameter warna dan kekeruhan menjadi tidak maksimal dikarenakan tercampur dengan polimer yang ikut larut. Namun hasil ini dapat menunjukkan bahwa membran ultrafiltrasi cukup efektif dalam penyisihan parameter air gambut dan dapat disimpulkan bahwa membran ultrafiltrasi yang paling efektif dalam penelitian ini adalah variasi membran dengan konsentrasi larutan kitosan 3 gr.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka ada beberapa saran yang diberikan, yaitu :

1. Dapat dilakukan pembuatan kitosan dengan bahan dasar selain udang.
2. Dapat dilakukan pembuatan membran ultrafiltrasi dengan penambahan modifikasi komposisi lain selain kitosan.
3. Dapat menambah karakterisasi pada membran ultrafiltrasi.
4. Dapat mengetahui ukuran pori dari membran ultrafiltrasi dan uji SEM tampak penampang dari membran ultrafiltrasi.

5. Dapat dilakukan pengujian membran ultrafiltrasi dalam penyisihan parameter air gambut lainnya.

