



## Laporan Hasil Penelitian

“Sintesis dan Karakterisasi Hidroksiapatit dari Cangkang Kerang Duri (*Murex Trapa*) dengan Metode Presipitasi”

---

### BAB V

#### KESIMPULAN DAN SARAN

##### V.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan berikut ini:

1. Pengaruh derajat keasaman (pH) dengan yield berbanding lurus, dimana semakin tinggi pH yang digunakan membuat yield yang dihasilkan juga semakin besar akan tetapi besarnya pH dapat mempengaruhi pembentukan senyawa lain dan *crystallinity* pada produk yang dihasilkan. Sedangkan pengaruh konsentrasi rasio Ca/P terhadap yield juga berbanding lurus, namun dalam penelitian ini kondisi optimum yield berada pada konsentrasi rasio mol Ca/P 1,67.
2. Kondisi operasi terbaik pada sintesis hidroksiapatit dari cangkang kerang duri yaitu pada pH 9 dengan rasio mol Ca/P 1,67. Kondisi tersebut dikatakan terbaik karena pada kondisi tersebut dihasilkan *yield* terbaik daripada kondisi lainnya yakni sebesar 96%.
3. Pada pembacaan hasil Analisis grafik *FTIR (Fourier Transform Infra-Red)* didapatkan produk hidroksiapatit yang dihasilkan mengandung gugus fungsi inti penyusun hidroksiapatit yaitu  $\text{PO}_4^{3-}$ ,  $\text{OH}^-$ , dan  $\text{CO}_3^{2-}$ . Struktur kristal hidroksiapatit yang dihasilkan berbentuk mendekati bola (*spherical*) dan cenderung menggumpal.

##### V.2 Saran

Gugus  $\text{OH}^-$  yang terkandung dalam produk hidroksiapatit yang dihasilkan masih memiliki intensitas yang rendah. Penelitian selanjutnya diharapkan untuk menggunakan prekursor fosfat yang lebih kuat dan variabel yang berbeda agar didapatkan hasil yang optimal.