



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini didapatkan beberapa data analisa sebagai berikut :

1. Komposit Titania Silika dapat dikompositkan dengan bermacam-macam media asam dan pH yang berbeda, dan mempengaruhi dari morfologi dari komposit tersebut
2. Komposit Titania Silika membentuk berdiameter partikel paling kecil 174 nm pada penggunaan asam H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dengan pH 5
3. Dari hasil Analisa FTIR dan XRF sebelum dan sesudah pencucian membuktikan bahwasanya komposit yang terbentuk tidak hanya sekedar menempel pada permukaan, namun silika dan titania saling bereaksi membentuk komposit yang memiliki sifat baru ,hal ini dibuktikan bahwasanya komposit titania-silika yang terbentuk memiliki ikatan Kimia dan membentuk gugus Si-O-Ti
4. Penggunaan asam yang berbeda menyebabkan ikatan-ikatan yang berbeda pada setiap komposit yang dibuat yang dibuktikan pada Analisa FTIR
5. Varian pH yang digunakan memiliki peranan yang berbeda pada saat polimerisasi yang menyebabkan diameter partikel yang semakin besar dan membuat partikel berbentuk seperti gumpalan-gumpalan
6. Pada pembuatan komposit Titanium silika, tidak bisa digunakan sembarang jenis asam. Asam yang terlalu lemah ataupun terlalu reaktif.
7. Pada Hasil yang didapat yang menunjukkan kaya akan silika maka diharapkan pada pengaplikasian komposit titania silika ini untuk dibidang adsorbsi dapat lebih baik daripada silika maupun titanium murni.

#### V.2 Saran

Dari penelitian ini, kami memberikan saran sebagai berikut:

1. Disarankan untuk mencapai hasil maksimum (ukuran partikel mencapai skala nano), dapat menurunkan pH komposit sekisar 3 s/d 4. Dikarenakan pada pH 5 untuk jenis asam H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> didapatkan hasil ukuran partikel sebesar 174nm
2. Setelah dilakukan drying sebaiknya dilakukan proses lebih lanjut berupa kalsinasi



*Laporan Hasil Penelitian*  
*Pengaruh Jenis Asam dan Derajat Keasaman (pH) Terhadap Morfologi*  
*Komposit Titania-Silika*

---

3. Diharapkan untuk meneliti bagaimana aplikasi komposit titania silika ini pada bidang adsorpsi maupun pada bidang fotokatalis untuk melengkapi data
4. Diharapkan untuk meneliti bentuk kristal dari komposit titania silika untuk lebih detail dalam mengetahui morfologi komposit titania silika bila dilihat dari bentuk kristal.