

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penambahan persen doping N terhadap TiO_2 mampu mendapatkan nilai E_g yang semakin kecil pada TiO_2/N 25% yaitu 2,78 eV.
2. Pada proses variasi intensitas cahaya UV terhadap uji fotokatalis pada lapisan TiO_2/N pada limbah batik yang semakin besar, mampu memperkecil nilai degradasi.
3. Pada uji fotokatalis terhadap limbah batik dengan adanya penambahan doping dan intensitas cahaya yang semakin tinggi mampu terjadinya memperbesar sumber energi yang diserap sampel menjadi lebih maksimal.
4. Karakterisasi XRD yang diperoleh disesuaikan dengan data JCPDS TiO_2 anatase dengan ukuran kristal TiO_2/N sebesar 22,80 nm. Kemudian, karakterisasi SEM yang menghasilkan morfologi hasil yang merata dan ukuran partikel yang homogen dengan partikel berbentuk bulat partikel berada dalam rentang 0,16 μm – 0,26 μm .

5.2. Saran

Penelitian selanjutnya perlu dikembangkan lagi untuk menghasilkan fotokatalis yang memiliki karakterisasi dan aktivitas fotokatalisis optimum yaitu:

1. Perlu dilakukan uji TEM untuk melihat struktur atom yang terdapat pada lapisan tipis TiO_2/N .
2. Perlu dilakukan peningkatan kuantitas persen doping untuk melihat perubahan nilai pH air limbah batik.
3. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan sumber nitrogen dan limbah yang berbeda.