

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dapat disimpulkan bahwa:

1. Material  $\text{Ag}_3\text{PO}_4$  doping mangan 0,001 mol; 0,002mol dan 0,003 mol disintesis menggunakan metode kopresipitasi diikuti dengan kalsinasi. Semua sampel dopan tidak menimbulkan peak tambahan pada struktur  $\text{Ag}_3\text{PO}_4$ . Namun, perubahan intensitas puncak, perubahan jarak antara dua bidang kisi serta perubahan konstanta kisi (a) dimungkinkan karena adanya penambahan mangan. Spektra DRS menunjukkan adanya perubahan kemampuan penyerapan foton pada rentang  $\lambda$  400-430 nm, yang diindikasikan sebagai pengaruh deffect akibat penambahan mangan. Spektra EDX menunjukkan adanya sejumlah kecil konsentrasi mangan pada sampel yang didopan.
2. Material  $\text{Ag}_3\text{PO}_4$  doping mangan 0,001 mol ( $\text{Mn}/\text{Ag}$  0,1) memiliki kecepatan fotodegradasi 2,97 kali lebih cepat dibandingkan dengan  $\text{Ag}_3\text{PO}_4$ . Peningkatan aktivitas fotokatalitik dimungkinkan karena peran mangan yang dapat menyebabkan deffect sehingga kemampuan absorbansi foton dari material dopan meningkat. Namun kestabilan yang dimiliki oleh  $\text{Ag}_3\text{PO}_4$  doping mangan 0,001 mol masih lebih rendah dibandingkan  $\text{Ag}_3\text{PO}_4$ .

#### **5.2 Saran**

1. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk meningkatkan kestabilan fotokatalitik  $\text{Ag}_3\text{PO}_4$  doping mangan .
2. Pengujian lebih lanjut mengenai spesi mangan yang terd oping kedalam  $\text{Ag}_3\text{PO}_4$  menggunakan XPS dan karakteristik deffect material dopan menggunakan PL.