

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pada studi literatur ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. Metode sintesis MILs yang digunakan umumnya adalah khelasi. Pelarut yang digunakan semuanya bersifat semipolar, kecuali air. Suhu sintesis berkisar antara suhu ruang dan ~90 °C. Waktu reaksi sintesis berkisar antara 30 menit hingga semalam.
2. Waktu hidup (*lifetime*) luminesensi yang paling tinggi dimiliki oleh  $[C_4mpy]_3[Eu(Sac)_6][CH_3CN]$ , dengan waktu hidup luminesensi sebesar 5,31 (77 K) dan 3,85 ms (298 K), dengan molekul antena sakarin.
3. Efisiensi transfer energi (efisiensi kuantum) yang diperoleh MILs beragam. Rentang efisiensinya sebesar 15,9–68%, dengan efisiensi terendah dan tertinggi masing-masing dimiliki oleh  $[C_4mim]_3[Eu(Sac)_6(H_2O)_2]$  dan  $PPh_4[EuL_4]$ . Molekul antena dengan efisiensi terendah dimiliki oleh molekul sakarin, sedangkan yang memiliki efisiensi tertinggi adalah difenil N-(bezenakarbonil)fosforamidat.

#### **5.2 Saran**

Saran-saran untuk peneltian berikutnya ialah sebagai berikut.

1. Mengembangkan penelitian mengenai cairan ionik magnetik-luminesen berbasis kompleks unsur tanah jarang yang difungsionalisasi menggunakan molekul antena.
2. Mengoptimalkan kinerja cairan ionik magnetik-luminesen berdasarkan data-data yang telah dipaparkan pada *review* ini.