

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Cairan ionik 1,3-metiloktil-1,2,3-benzotriazolium asetat dapat melarutkan ekstrak pewarna dengan kekuatan mengikuti urutan ekstrak kunyit (9,5%) > ekstrak kulit manggis (1,6 %) > ekstrak wortel (1,2%).
2. Besarnya kelarutan ekstrak pewarna kunyit dan pada cairan ionik 1,3-metiloktil-1,2,3-benzotriazolium asetat menghasilkan warna yang dominan pada material gel ECL, sehingga pada proses pemancaran cahaya menghasilkan warna berbeda dibandingkan dengan ekstrak kulit manggis dan ekstrak wortel yang mempunyai kelarutan kecil pada pelarut.
3. Karakteristik mesofase cis-oleil imidazolinium iodida mengakibatkan terjadinya lebih dari satu warna pada saat uji pemancaran cahaya tergantung pada besarnya konsumsi energi karena perbedaan arus listrik yang diberikan.
4. Komposit dari pelarut [MOBzt]CH<sub>3</sub>COO dan elektrolit cis-oleil-imidazolinium iodida memberikan nilai daya hantar listrik pada ekstrak pewarna kunyit, kulit manggis dan wortel masing-masing dengan urutan nilai  $1,268 \times 10^{-6} \text{ S.cm}^{-1}$ ,  $1,284 \times 10^{-6} \text{ S.cm}^{-1}$  dan  $1,307 \times 10^{-6} \text{ S.cm}^{-1}$ . Komposit ini juga menunjukkan terjadinya pemancaran cahaya jika diberikan arus

listrik. Berdasarkan kedua hal ini dapat dinyatakan bahwa komposit dapat dijadikan material gel ECL ..

## 5.2 Saran

Perlu dilakukan studi pelarutan lebih lanjut pada ekstrak pewarna lainnya yang memiliki kelarutan tinggi terhadap cairan ionik 1,3-metiloktil-1,2,3-benzotriazolium asetat. Perlu dilakukan studi lebih lanjut mengenai temperatur yang dihasilkan dari pemancaran cahaya sehingga bisa diketahui *life time* dari pemancaran cahaya. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut berkenaan dengan pengaruh elektroda lain yang mempunyai konduktivitas lebih tinggi dari ITO terhadap kinerja pemancaran cahaya ECL.