

## ABSTRAK

### **Struktur Asosiasi dan Kelarutan Zat Warna (*Methyl Yellow* dan *Carbon Black*) dalam Sistem Air, Surfaktan Kationik (*Hexadecyl Trimethyl Ammonium Bromide*) dan Sikloheksana**

**Oleh : Hamdhan Fathony**

Penelitian tentang struktur asosiasi dan kelarutan zat warna (*methyl yellow* dan *carbon black*) dalam sistem air, surfaktan kationik (*hexadecyl trimethyl ammonium bromide*) dan sikloheksana telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur asosiasi serta kelarutan, dan homogenitas *methyl yellow* dan *carbon black*. Penelitian ini telah berhasil membuat 2 diagram fasa sistem air, HTAB dan sikloheksana pada pH=1 dan pH=5 serta didapatkan 3 struktur asosiasi yaitu mikroemulsi *oil-in-water*, kristal cair lamelar dan kristal cair heksagonal. Kelarutan *methyl yellow* dan *carbon black* dilakukan pada daerah mikroemulsi *oil-in-water* dan kristal cair lamelar. *Methyl yellow* pada pH=1 menghasilkan warna merah dengan kelarutan rata-rata pada daerah mikroemulsi *oil-in-water* sebesar 0.22mg, kelarutan *methyl yellow* pada pH=5 yang menghasilkan warna kuning dengan kelarutan rata-rata pada wilayah mikroemulsi *oil-in-water* sebesar 0.2mg, sedangkan kelarutan rata-rata *carbon black* sangat kecil yaitu <0.1mg. Data indeks bias yang didapat nilai indeks bias rata-rata sesudah ditambahkan zat warna lebih besar dari pada sebelum ditambahkan zat warna. Data viskositas menunjukkan nilai viskositas mikroemulsi setelah ditambahkan zat warna lebih besar dibandingkan sebelum ditambahkan zat warna.