

## ABSTRAK

### **Struktur Asosiasi dan Kelarutan *Methyl Red* dan *Methylene Blue* dalam Sistem Air, Surfaktan Nonionik (Tween-40 dan Tween-80) dan Sikloheksana.**

**Oleh : Syavrita Masriati**

Surfaktan yang dicampur dengan air dan minyak akan membentuk struktur asosiasi seperti mikroemulsi dan kristal cair. Mikroemulsi dan kristal cair dapat melarutkan zat warna. Kelarutan zat warna ini banyak digunakan dalam berbagai bidang industri, misalnya pada cat, tekstil, kosmetik dan tinta. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan struktur asosiasi dan kelarutan *methyl red* dan *methylene blue* dalam sistem air, surfaktan nonionik (Tween-40 dan Tween-80) dan sikloheksana. Pada penelitian ini telah berhasil terbentuk 2 struktur asosiasi pada sistem air/Tween-40/sikloheksana dan 3 struktur asosiasi pada sistem air/Tween-80/sikloheksana. Penentuan struktur asosiasi dilakukan melalui pengamatan secara visual dan menggunakan parafilm di berbagai titik ( $\pm 200$ ) pada diagram fasa. Zat warna *methyl red* dilarutkan dalam mikroemulsi dan kristal air dalam pH asam sedangkan *methylene blue* dalam pH basa sehingga didapatkan warna yang stabil. Kelarutan rata-rata *methyl red* pada mikroemulsi sebesar 0,0032 gram dalam 1 gram sampel dan kelarutan rata-rata *methyl red* pada kristal cair yaitu 0,0033 gram dalam 1 gram sampel. Sedangkan untuk kelarutan rata-rata *methylene blue* pada mikroemulsi yaitu 0,0013 gram dalam 1 gram sampel dan kelarutan rata-rata *methylene blue* dalam kristal cair sebesar 0,0014 gram dalam 1 gram sampel. Pengukuran indeks bias pada beberapa sampel memperlihatkan *methyl red* dan *methylene blue* terlarut homogen di dalam sampel. Nilai indeks bias sampel sesudah dilarutkan zat warna lebih tinggi dari nilai indeks bias sebelum dilarutkan zat warna, karena zat warna mengubah susunan sampel. Viskositas mikroemulsi sebelum dilarutkan zat warna lebih rendah dari viskositas yang sudah dilarutkan zat warna.