ABSTRAK

Atia Mahda (2015) : Struktur Asosiasi dan Kelarutan *Methyl Red* dan *Methylene Blue* dalam Sistem Air, Surfaktan Anionik, dan Pentanol

Struktur asosiasi merupakan struktur yang terbentuk dari campuran tiga komponen (air, minyak, dan surfaktan) pada komposisi tertentu. Apabila surfaktan ditambahkan kedalam sejumlah air dan minyak, maka akan dapat membentuk suatu struktur asosiasi berupa mikroemulsi atau kristal cair. Struktur asosiasi amfifilik ini menarik karena banyak digunakan diberbagai industri seperti farmasi, detergen, perminyakan dan pertambangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur asosiasi amfifilik, kelarutan, dan homogenitas *methyl red* dan *methylene blue* pada sistem air, surfaktan (SDBS) dan pentanol, serta melihat penampakan struktur asosiasi amfifilik sebelum dan sesudah dilarutkan *methyl red* dan *methylene blue* . Pada penelitian ini telah berhasil dibuat 3 diagram fasa, yaitu untuk sistem SDBS/air/pentanol pada pH 4,5 ; pH 7 ; dan pH 9,5. Pada diagram fasa ini dapat dibedakan antara fasa emulsi, mikroemulsi w/o, mikroemulsi o/w, dan kristal cair lamelar. Pada fasa mikroemulsi dan kristal cair lamelar telah dilakukan uji kelarutan *methyl red* dan *methylene blue*. Kelarutan *methyl red* terbanyak terdapat pada sampel mikroemulsi w/o, yaitu sebesar 0,0050 gram dalam 1 gram sampel. Sedangkan kelarutan *methylene blue* terbanyak terdapat pada sampel mikroemulsi o/w, yaitu sebesar 0,004 gram dalam 1 gram sampel pada pH 7 dan 0,0060 gram dalam 1 gram sampel pada pH 9,5. Homogenitas *methyl red* dan *methylene blue* di dalam sampel dapat diketahui dari data pengukuran indeks bias. Dari hasil pengukuran indeks bias diketahui terdapat sebagian *methyl red* dan *methylene blue* yang terlarut homogen di dalam sampel. Dari pengamatan menggunakan OPM diketahui bahwa adanya perubahan struktur mikroemulsi dan kristal cair setelah penambahan zat warna *methyl red* dan *methylene blue*.

Kata kunci: Diagram fasa, kelarutan, indeks bias, methyl red, methylene blue,SDBS