

ABSTRAK

Puti Lara Gobah : “Struktur Asosiasi dan Kelarutan *Methyl red* Dan *Methylene blue* Dalam Sistem Air, Brij-35 dan Pentanol”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur asosiasi dan kelarutan dari *Methyl red* dan *Methylene blue* sistem air, Brij-35 dan pentanol dan pengujian terhadap sifat fisiknya. Penelitian ini dilakukan pada suasana asam pH 4.5 dan suasana basa pH 9.5. Adanya variasi pH hanya sedikit mempengaruhi struktur asosiasi yang terbentuk, dapat diasumsikan bahwa pH tidak begitu mempengaruhi kelarutan Brij-35 dalam sistem air dan pentanol ini. Kelarutan zat warna dilakukan pada daerah mikroemulsi *oil in water* (O/W) dan mikroemulsi *water in oil* (W/O), dimana *Methyl red* dilarutkan dalam suasana asam dan *Methylene blue* dalam suasana basa. Kelarutan *Methyl red* dalam daerah mikroemulsi W/O lebih besar daripada dalam mikroemulsi O/W, yaitu sekitar 0.0017 g dalam 0.5 g mikroemulsi. Sedangkan kelarutan *Methylene blue* lebih banyak terlarut dalam daerah mikroemulsi O/W dibandingkan pada mikroemulsi W/O, yaitu sekitar 0.0017 g dalam 0.5 g mikroemulsi. Hasil pengukuran indeks bias menunjukkan bahwa semakin tinggi komposisi pentanol dalam sampel maka akan meningkatkan nilai indeks bias sampel tersebut namun nilai indeks bias akan turun dengan bertambahnya komposisi air, dan didapatkan kecenderungan bahwa penambahan zat warna akan meningkatkan nilai indeks bias dari sampel. Untuk pengujian viskositas didapatkan kesimpulan bahwa dengan meningkatnya komposisi air pada sampel akan merubah struktur mikroemulsi dari mikroemulsi W/O – bikuntinyu – mikroemulsi O/W. Sedangkan dari pengukuran laju penguapan mikroemulsi didapatkan bahwa sampel mikroemulsi O/W dan mikroemulsi W/O dengan penambahan *Methyl red* memiliki nilai waktu paroh paling besar dari pada sampel lainnya, yaitu 66 hari.

Kata kunci : Surfaktan, Brij-35, *Methyl red*, *Methylene blue*, diagram fasa.