

Kelarutan $[\text{Fe}(\text{SCN})_3]^{-2}$ dan $\text{Fe}_2[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ dalam Gelasi Mikroemulsi Water In Oil dari Sistem Air, (SDBS) dan Alkohol untuk Tinta *Ballpoint*

Suci Liani Murni

ABSTRAK

Pigmen merah $[\text{Fe}(\text{SCN})_3]^{-2}$ dan pigmen biru $\text{Fe}_2[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ dapat dilarutkan dalam struktur asosiasi mikroemulsi *water in oil*, surfaktan anionik (*sodium dodecyl benzene sulfonate*) dan pentanol dengan metoda sol-gel. Metoda sol-gel adalah metode melalui proses sol-gel dengan mengubah mikroemulsi menjadi sol diakhiri dengan terbentuknya gel yang dilakukan pada suhu rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui stabilitas tinta dari kelarutan pigmen merah dan pigmen biru yang diperoleh dari hasil uji densitas, indeks bias dan turbiditas sehingga dapat diaplikasikan untuk tinta ballpoint. Untuk melihat jumlah zat terlarut dilakukan uji kelarutan, kelarutan pigmen merah dihasilkan sebesar 0,087 gram sedangkan kelarutan pigmen biru sebesar 0,026 gram. Untuk melihat kepekatan kedua pigmen dilakukan uji densitas. Hasil yang didapatkan pada uji densitas pada pigmen merah sebesar 0,92 gram/cm³ dan pigmen biru sebesar 0,91 gram/cm³. Kehomogenitas dan kekeruhan pada pigmen merah dan pigmen biru dilakukan pada alat Refraktometer ABBE yaitu pengukuran indeks bias serta turbiditas. Pada pigmen merah indeks bias yang diperoleh sebesar 1,4017 dan pigmen biru sebesar 1,3941. Hasil pengukuran indeks bias meningkat seiring dengan penambahan pigmen (zat warna) pada proses kelarutan. Semakin tinggi tingkat kelarutan zat warna maka semakin tinggi indeks bias yang diperoleh.

Kata kunci : Kelarutan, surfaktan, mikroemulsi, gelasi, pigmen merah dan biru.