

**KELARUTAN PIGMEN ANORGANIK KUNING DAN HITAM DALAM
GELASI MIKROEMULSI *WATER IN OIL* SISTEM AIR, SDBS DAN
PENTANOL UNTUK TINTA *BALLPOINT***

Rahmi Fauziah

ABSTRAK

Pigmen adalah suatu zat kimia yang ketika berikatan dengan suatu material akan memberikan warna pada material tersebut. Pigmen banyak digunakan sebagai bahan tambahan pada bidang industri. Pigmen terbagi dua yaitu pigmen organik dan anorganik. Pigmen yang digunakan pada penelitian ini adalah pigmen anorganik. Pigmen anorganik memiliki stabilitas termal yang baik, ketahanan terhadap cahaya yang baik, serta warna yang dihasilkan lebih pekat dari pigmen organik. Penelitian ini bertujuan untuk preparasi sol-gel dari mikroemulsi *water in oil*, menentukan kelarutan pigmen anorganik kuning dan hitam dalam sol mikroemulsi *water in oil*, dan di aplikasikan untuk tinta *ballpoint*. Preparasi sol dilakukan dengan metode sol gel yang terjadi pada suhu rendah. Kelarutan zat warna diamati dengan jumlah zat terlarut pigmen anorganik kuning dan hitam dalam sol mikroemulsi *water in oil*. Jumlah kelarutan pigmen kuning yaitu 0,096 gram, sedangkan pigmen hitam 0,088 gram. Untuk melihat kepekatan dari pigmen dilakukan uji densitas. Jumlah densitas yang dihasilkan pada pigmen kuning yaitu 0,933 gram/cm³ dan pigmen hitam 0,914 gram/cm³. Hasil densitas Tinta yang dihasilkan memenuhi standar densitas yang ditentukan SNI tinta dengan nomor 06-1567-19999 yaitu 0,9 – 1 gram/cm³. Kemudian dilakukan pengukuran indeks bias dan turbiditas (kekeruhan) untuk menentukan homogenitas pigmen kuning dan hitam, dilakukan dengan menggunakan alat refraktometer ABBE dan turbidimeter. Hasil pengukuran indeks bias dikaitkan dengan kelarutan pigmen, semakin besar kelarutan pigmen maka semakin tinggi nilai indeks bias dan turbiditasnya

Kata Kunci : Kelarutan, mikroemulsi *water in oil*, gelasi, SDBS, pigmen anorganik