

Kelarutan Pigmen Anorganik Kuning CdS dan Hitam CuS Dalam Gelasi Mikroemulsi Air Dalam Minyak dari Sistem Air, Tween 60 dan Sikloheksana Untuk Tinta Ballpoint.

Andri Syaputra

ABSTRAK

Penelitian tentang kelarutan pigmen anorganik kuning dan hitam dalam gel mikroemulsi air dalam minyak sistem air, *Tween 60* dan sikloheksana telah selesai dilakukan. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk preparasi gel dari mikroemulsi air dalam minyak, menentukan kelarutan pigmen anorganik kuning dan hitam dalam gelasi mikroemulsi air dalam minyak, dan mengaplikasikannya untuk tinta ballpoint. Jenis penelitian yang dilakukan ini merupakan penelitian eksperimen yang menguji tentang, densitas, indeks bias, kelarutan dan kekeruhan pigmen anorganik kuning dan hitam. Preparasi gel dilakukan dengan metode sol gel pada suhu rendah. Pembentukan gel dari mikroemulsi air dalam minyak dilakukan dengan penambahan TEOS dan etanol. Jumlah TEOS yang ditambahkan yaitu 1:8 perbandingan mol terhadap jumlah air dalam mikroemulsi air dalam minyak. TEOS mengalami hidrolisis dengan air membentuk gel. Sedangkan etanol berfungsi sebagai pelarut organik TEOS dalam pembentukan gel. Kelarutan zat warna diamati dengan jumlah terlarut pigmen anorganik kuning dan hitam di dalam mikroemulsi air dalam minyak. Kelarutan pigmen hitam yaitu 3.2 mg/cm^3 , sedangkan pigmen kuning 2.9 mg/cm^3 . Untuk melihat kepekatan dari pigmen yang digunakan dilakukan pengukuran densitas. Densitas yang dihasilkan pada sol murni yaitu $0,82 \text{ gr/cm}^3$ pigmen hitam yaitu $0,924 \text{ gr/cm}^3$ dan pigmen kuning $0,915 \text{ gr/cm}^3$. Kemudian pengukuran indeks bias yang dilakukan dengan menggunakan refraktometer ABBE. Hasil pengukuran indeks bias dapat dikaitkan dengan kelarutan dari pigmen, semakin besar kelarutan pigmen maka semakin tinggi nilai indeks biasnya.

Kata kunci : Kelarutan, pigmen anorganik, indeks bias, densitas, kekeruhan gelasi air dalam minyak.