SINTESIS DAN KARAKTERISASI SIFAT TERMAL NANOKOMPOSIT PVA/ZnS DENGAN METODE *SIMPLE MIXING*

Henny Ompusunggu (408221026)

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pembuatan nanokomposit dari campuran resin Polivinil Alkohol (PVA) sebagai matriks dengan penambahan nanopartikel ZnS. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan *filler* nanopartikel ZnS pada PVA. Variasi yang dilakukan adalah nanopartikel ZnS 0%, 1% dan 2%. Disamping itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakterisasi sifat termal dari nanokomposit berupa pengujian termal dengan menggunakan *Differential Thermal Analysis* (DTA). Metode yang digunakan adalah metode pencampuran sederhana atau disebut dengan metode *Simple Mixing*. Nanokomposit disintesis dengan cara melarutkan PVA dengan aquades yang diaduk menggunakan magnetik stirrer dengan suhu pemanasan 80°C sampai aquades menguap. Kemudian ditambahkan nanopartikel ZnS lalu diaduk hingga kedua campuran menyatu dan mengental seperti gel. Pemanasan dilakukan untuk menghilangkan pelarut sehingga didapatkan polimer-nanokomposit yang lebih padat. Setelah itu, dimasukkan kedalam cetakan dan dibiarkan hingga mengeras pada suhu ruangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan nanopartikel ZnS mempengaruhi titik leleh dan dekomposisi dari nanokomposit. Dimana variasi komposisi nanopartikel ZnS 0% memiliki titik leleh 216.9^{o}C dengan suhu dekomposisi 320.5^{o}C, 1% memiliki titik leleh 239.7^{o}C dengan suhu dekomposisi 378.4^{o}C, dan 2% memiliki titik leleh 242.5^{o}C dengan suhu dekomposisi 398.5^{o}C.