

# KLINIK SAINS PENGENALAN DAN PENDALAMAN MATERI FISIKA BIDANG NANOSAINS DAN NANOTEKNOLOGI UNTUK GURU-GURU SEKOLAH MENENGAH ATAS DI LINGKUNGAN KABUPATEN GUNUNG KIDUL YOGYAKARTA

Oleh: Wipzar Sunu Brams Dwandaru, Suparno, Denny Darmawan

## ABSTRAK

Nanosains dan nanoteknologi sedang berkembang dengan pesat. Penelitian yang berkaitan dengan nanoteknologi sedang gencar dilakukan oleh para ilmuwan di seluruh penjuru dunia. Para peneliti atau ilmuwan sedang berlomba untuk menemukan karya baru dalam dunia yang berskala nano. Nanoteknologi adalah rekayasa dalam penciptaan material, struktur fungsional, maupun piranti dalam skala nanometer. Salah satu hal yang menarik dan sedang menjadi *trend* penelitian terkini dalam dunia nanoteknologi adalah penciptaan material maju yang berskala nanometer. Material maju ini memiliki kualitas lebih baik dari material yang sudah ada atau sudah ditemukan sebelumnya. Di sisi lain, perguruan tinggi yang semestinya menjadi pusat perubahan dan kemajuan ilmu pengetahuan suatu bangsa memiliki kewajiban untuk menyebarluaskan hasil penelitiannya kepada masyarakat luas. Hal ini diperlukan agar ilmu yang dihasilkan dari berbagai penelitian di perguruan tinggi nantinya dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini, diharapkan perguruan tinggi dapat mejadi menara air yang menyebarkan daerah di sekitar aliran air tersebut. Untuk itulah, diperlukan suatu aktivitas oleh perguruan tinggi, khususnya Jurusan Pendidikan Fisika, FMIPA, UNY untuk ikut menyebarluaskan hasil-hasil penelitian terutama bidang nanosains dan nanoteknologi kepada masyarakat luas, dalam hal ini para guru sekolah menengah atas (SMA). Kegiatan ini merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PPM) yang berbentuk klinik sains dalam penyebarluasan kemajuan iptek di bidang nanoteknologi. Kegiatan ini akan diisi dengan pengenalan konsep tentang nanosains dan nanoteknologi beserta praktek sederhana memanfaatkan nanoteknologi dalam bentuk pembuatan sel surya berbasis pewarna (DSSC) sederhana. Dengan adanya kegiatan ini pengetahuan para bertambah dan kemudian dapat mengintegrasikan berbagai konsep nanosains dan nanoteknologi ke dalam materi mata pelajaran Fisika.

Kata Kunci: *klinik sains, nanosains dan nanoteknologi, guru sekolah menengah atas, kabupaten Gunung Kidul*