

ABSTRAK

Teknologi penjernihan air meliputi empat konsep penting, yaitu pengendapan, penyaringan, absorpsi dan adsorpsi. Salah satu bahan adsorpsi adalah fotokatalis ZnO. Dilakukannya penelitian ini untuk mendapatkan suatu desain purwarupa penjernih metilen biru dengan bahan dasar penjernih berupa ZnO yang telah di campur dengan karbon aktif. Keberhasilan penelitian ini adalah kemampuan purwarupa untuk mengukur tingkat kekeruhan metilen biru, sebelum dan sesudah proses penjernihan. Pengujian ini menggunakan berbagai perbandingan komposisi dari ZnO dan karbon aktif. Sebanyak 2500ppm metilen biru sebanyak dua liter dimasukkan kedalam purwarupa. Persentase kekeruhan dengan menggunakan perbandingan ZnO:KA sebesar 1gr:2gr mendapatkan hasil penurunan kekeruhan sebesar 21%. Berat sampel paling optimal terjadi pada berat 20gr dengan penurnan persentase sebesar 17%, waktu terbaik penurunan persentase terbesar terjadi pada detik ke 100 dengan persentase kekeruhan sebesar 39%. Purwarupa ini dapat mengukur tingkat kejernihan sebesar 0-100 NTU.

Kata kunci: *ZnO, sensor turbidity, fotokatalis.*