

EFEKTIVITAS *EM (EFFECTIVE MICROORGANISM)* UNTUK MENURUNKAN  
KADAR *BOD (BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND)* DALAM LIMBAH CAIR  
INDUSTRI TAHU DI DESA KALISARI, KECAMATAN KRADENAN, KABUPATEN  
GROBOGAN

SUKAMTO -- E2A399166  
(2001 - Skripsi)

Upaya meningkatkan mutu air limbah tahu dapat dilakukan berbagai cara diantaranya dengan mengolah air limbah sebelum dibuang ke lingkungan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas EM (Effective Microorganism) sebagai salah satu teknologi sederhana untuk menurunkan kadar BOD (Biochemical Oxygen Demand) limbah cair industri tahu.

Metode penelitian ini adalah jenis Explanatory melalui pendekatan eksperimen di laboratorium. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Randomized Control Group Pretest-Posttest Design. Sampel diambil dari air limbah tahu asli sebagai hasil seluruh proses produksi. Pengambilan sampel dilakukan secara manual yaitu diambil mewakili keadaan air limbah di suatu tempat pada saat tertentu (grab sample). Penelitian dilakukan dengan 7 macam dosis Effective Microorganism yaitu 1 ml/l, 1,5 ml/l, 2 ml/l, 2,5 ml/l, 3ml/l, 3,5 ml/l, dan 4 ml/l. Waktu kontak selama 12 hari dengan replika sebanyak 5 kali. Parameter yang diamati adalah kadar BOD. Data yang didapat dianalisa dengan Uji Analisis Varians dan Least Significan Different (LSD).

Dari uji analisa varians dengan taraf kepercayaan 95%, diketahui bahwa perlakuan limbah dengan menggunakan variasi dosis Effective Microorganism memberikan pengaruh yang berbeda dalam menurunkan kadar BOD. Sementara uji LSD menunjukkan tiap perubahan penambahan dosis EM mengakibatkan perubahan kadar BOD secara nyata. Nilai BOD terendah hasil penelitian yaitu 163,4 mg/l relatif lebih tinggi dari standart baku mutu yang diperbolehkan yaitu sebesar 150 mg/l. Adapun saran bagi industri tahu perlu mengolah limbah hasil produksinya sebelum dibuang ke badan air penerima. EM dapat dipakai sebagai salah satu teknologi sederhana untuk menurunkan kadar BOD. Bagi peneliti lain dapat menjadikan hasil penelitian ini yaitu dosis 4 ml/l sebagai acuan penelitian lanjutan atau dengan memperluas variabel penelitian misalnya COD, permanganat, sianida, waktu kontak atau penelitian terhadap jenis limbah yang berbed

**Kata Kunci:** EFFECTIVE MICROORGANISM, BOD