

# MODEL ALTERNATIF BANGUNAN PENGOLAHAN AIR LIMBAH DENGAN SISTEM KOLAM OKSIDASI DALAM PENINGKATAN MUTU AIR DARI AIR LIMBAH PETERNAKAN BABI

HERMAN SANTJOKO -- G.101810224  
(1991 - Skripsi)

Peternakan babi didukuh Sukunan kecamatan Gamping Kabupaten Sleman Yogyakarta setiap harinya memproduksi air limbah cukup tinggi. Setelah dilakukan pengukuran terhadap beberapa parameter air limbah tersebut didapatkan DO=0 mg/l; BOD=1514 mg/l; ph=6,9 dan bakteri f.coliform=16 juta per 100 ml air. Karena parameter air limbah tersebut tidak sesuai dengan PERMENKES NO.173/MENKES/PER/VIII/1977, tentang persaratan air buangan, maka dikawatirkan akan mencemari lingkungan sekitarnya.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah air limbah babi tersebut dapat diperbaiki kualitasnya dengan cara pengolahan sistem kolam oksidasi serta memiliki alternatif model pengolahan sistem tersebut yang efektif maka diharapkan air limbah babi yang dibuang tidak mencemari badan air atau lingkungan sekitarnya.

Dalam penelitian ini sampel diambil 10 kali dan masing-masing sampel dilakukan pengamatan 3 kali. Sedangkan pemeriksaan sampel dilakukan sebelum dan setelah perlakuan.

Yang dimaksud perlakuan dalam penelitian ini adalah dengan membuat suatu instalasi model bangunan kolam oksidasi dalam bentuk prototype dengan 3 model yang dimodifikasi yaitu model I; dengan susunan 1 kolam anaerob, 1 kolam fakultatif dan 1 kolam maturasi; model II : dengan susunan 1 kolam anaerog, 2 kolam fakultatif dan 1 kolam marurasi; model III: dengan susunan 1 kolam anaerob, 1 kolam fakultatif, 2 kolam pematangan (maturasi).

Hasil setelah dilakukan pengukuran dan uji statistik ternyata bahwa air limbah babi dengan parameter DO, BOD, Ph dan bakteri f.coliform dapat diperbaiki kualitasnya sehingga mencapai peningkatan DO (220,43%), penurunan BOD mencapai 91,14%, penurunan PH (2,15%) dan penurunan bakteri f.coliform (99,96%) yang terjadi diantara salah satu model pengolahan model I, model II dan model III.

Setelah diadakan suatu perbandingan terhadap hasil pengolahan masing-masing model, dapat diketahui bahwa model alternatif yang paling efektif dalam peningkatan kualitas air limbah babi adalah model II dan hasil pengolahan model II tersebut setelah di bandingkan dengan peraturan menteri kesehatan RI ternyata parameter tersebut telah memenuhi persaratan

**Kata Kunci:** PENGOLAHAN AIR LIMBAH SISTEM OKSIDASI