Pengaruh tanaman matalele dan aerasi pada pengolahan air limbah cucian maggot

Napitupulu, Edilberd C. H., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20379977&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tanaman Matalele (duckweed) adalah salah satu jenis tanaman air yang mengambang di atas air. Duckweed berwarna hijau terang, mempunyai 1-3 daun dengan panjang 0,5-1 cm. Duckweed biasanya tumbuh secara berkoloni di air tenang. Tanaman ini dapat dimanfaatkan sebagai pengontrol kandungan zat pencemar dalam air limbah.

Pemasukan oksigen merupakan salah satu teknik pengolahan air limbah. Efek yang ditimbulkan adalah menurunnya konsentrasi zat pencemar pada air limbah, bahkan kondisi air dapat normal kembali.

Penambahan atau pemasukan oksigen ke dalam air limbah ini disebut aerasi.

Maggot adalah nama umum fase larva pada perkembangan insects dari order Diptera (flies). Maggot dapat berkembang biak dalam bungkil kelapa sawit.

Maggot dapat dimanfaatkan di daerah perikanan sebagai bahan makanan untuk ikan. Air pencucian maggot digunakan sebagai sampel dalam proses pengolahan air limbah. Dalam analisis air limbah cucian maggot digunakan parameter-parameter air seperti temperatur, pH, Dissolved Oxygen, Biochemical Oxygen Demand, nitrat, nitrit dan fosfat. Pengolahan air limbah dilakukan dengan rancangan acak lengkap dengan 3 ulangan dan 3 perlakuan berupa penambahan matalele (duckweed), aerasi, dan kontrol (tanpa penambahan tanaman matalele dan aerasi). Masing-masing parameter diukur untuk setiap pengambilan sampel. Dari hasil pengukuran akan diketahui penggunaan metode yang lebih efektif dalam pengolahan air limbah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pengolahan air limbah yang efektif dan direkomendasikan adalah penggunaan tanaman matalele, karena metode tersebut menghasilkan proses yang lebih cepat dalam proses pengontrolan kandungan zat-zat berlebih air limbah, sistem pengolahannya sederhana, dan terhindar dari bahan-bahan kimia yang tidak ramah lingkungan.