

Aldila Wanda Nugraha. 2012. Isolasi dan Biodegradasi Limbah Daduk oleh Kapang Selulolitik dari Perkebunan Tebu. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Agus Supriyanto, M. Kes. dan Dr. Ni'matuzahroh. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh kapang selulolitik dari limbah daduk dan menentukan genusnya, mengetahui pengaruh variasi jenis kapang dan waktu inkubasi terhadap biodegradasi limbah daduk, dan kombinasi kedua perlakuan tersebut yang menghasilkan rasio C/N terendah. Penelitian ini bersifat eksploratif dan eksperimental. Penelitian eksploratif terdiri dari isolasi kapang, pengamatan karakteristik makroskopis dan mikroskopis, serta uji potensi selulolitik tiap kapang pada media CMC. Penelitian eksperimental menggunakan rancangan faktorial 4x4 dengan tiga kali ulangan. Variabel yang digunakan adalah jenis kapang K0, K1, K2, dan K3 serta waktu inkubasi yang terdiri dari 2,4,6, dan 8 minggu. Penurunan rasio C/N dianalisa menggunakan uji ANAVA dua arah dan dilanjutkan dengan uji DUNCAN. Penelitian berhasil mendapatkan 12 isolat kapang, yang terdiri dari 5 isolat dari genus *Aspergillus* dan 7 isolat dari genus *Trichoderma*. Uji CMC menunjukkan bahwa 11 isolat berpotensi sebagai kapang selulolitik. Variasi jenis kapang dan waktu inkubasi berpengaruh terhadap rasio C/N. Rasio C/N tertinggi didapatkan pada perlakuan kontrol (58,33). Rasio C/N terendah dicapai dari kombinasi jenis kapang K3 (*Aspergillus sp.5*) dan waktu inkubasi 8 minggu (20,68), dengan persentase penurunan hingga 64,55%.

Kata kunci: Limbah daduk, rasio C/N, jenis kapang, waktu inkubasi