

## INTISARI

Penelitian yang berjudul “ Isolasi, Karakterisasi, dan Aplikasi Isolat Jamur dan Bakteri Pendegradasi Serbuk Gergaji” bertujuan untuk mengkarakterisasi jamur dan bakteri pada media yang mengandung serbuk gergaji dan mengkaji aplikasi jamur dan bakteri pada serbuk gergaji. Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta mulai bulan September sampai Desember 2006

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode percobaan laboratorium, yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor. Perlakuan yang diteliti adalah dosis pemberian jamur dan bakteri yang terdiri dari 10 aras yaitu bakteri 5 ml/0,5 kg, bakteri 10 ml/0,5 kg, bakteri 15 ml/0,5 kg, jamur 5 ml/0,5 kg, jamur 10 ml/0,5 kg, jamur 15 ml/0,5 kg, jamur + bakteri 5 ml/0,5 kg, jamur + bakteri 10 ml/0,5 kg dan jamur + bakteri 15 ml/0,5 kg. Parameter yang diamati antara lain sifat dan karakteristik mikrobial, sifat fisik (warna dan temperatur), sifat kimia (tingkat keasaman, uji asam tertitrasi, mineralisasi bahan organik) dan sifat biologis (macam mikrobial dan jumlah mikrobial)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian aktivator jamur dan bakteri dari kotoran gajah, berpengaruh baik terhadap kecepatan dekomposisi serbuk gergaji. Pengaruh paling baik ditunjukkan pada perlakuan isolat jamur +

## ABSTRACT

A research to isolate, characterize and apply the fungus and bacteria mixture to degrade the shawmills was conducted in the microbiology laboratory, faculty of agriculture, Muhammadiyah University of Yogyakarta during September to December 2006. To screen the microbes with specific ability, the fungus isolates were screened with Czapek medium and the bacteria were screened with Deckerman medium containing shawmills powder.

A pot experiment was arranged in a single factor completely randomized design with three applications. All the ten levels are ; no application, application of fungus mixture with 5 ml, 10 ml and 15 ml for each 0,5 kg of biomass; application of bacteria mixture with 5 ml, 10 ml and 15 ml for each 0,5 kg of biomass; and application of fungus + bacteria mixture with 5 ml, 10 ml and 15 ml per 0,5 kg of biomass. The degradation rate was measured through the physical parameters (color and themperature of biomass), chemical parameters (pH, total acid, C, N, P, K content and C/N ratio) and biological parameters (type of microbes and total number of microbes).

The result showed that application of fungus + bacteria isolated from the elephant manure relatively increased the composting rate of shawmill powder. Application of fungus + bacteria mixture gave the quicker degradation and better