

RINGKASAN

SRI PUJIYANTO. J 201 92 0758. Pemanfaatan Media Campuran Jerami dan Bekatul Sebagai Substrat Produksi Enzim Selulase oleh *Aspergillus sp.* DUCC M-001 (Di bawah bimbingan Sriani Hendarko, Isworo Rukmi dan Meiny Suzery)

Kemajuan beberapa industri telah menuntut peningkatan kebutuhan enzim, misalnya enzim selulase. Dalam pengembangan industri enzim, kendala utama adalah tingginya biaya produksi pada skala industri. Indonesia yang kaya sumber genetik penghasil enzim selulase dan limbah yang dapat dimanfaatkan sebagai substrat, memiliki potensi yang tinggi untuk mengembangkan industri enzim.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh campuran jerami dan bekatul pada produksi enzim selulase oleh *Aspergillus sp.* DUCC M-001. Penelitian dilakukan di laboratorium Mikrobiogenetika Jurusan Biologi Undip pada bulan Januari-Mei 1997.

Percobaan dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap pola Faktorial, yang terdiri dari 6 perlakuan substrat dan 2 perlakuan waktu inkubasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan Analisis Sidik Ragam dan analisis lanjutan dengan uji Beda Nyata Terkecil. Parameter yang diukur meliputi pertumbuhan kapang dan produksi enzim selulase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan substrat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi enzim selulase, sedangkan waktu inkubasi tidak berpengaruh. Tidak ada interaksi antara perlakuan substrat dan waktu inkubasi. Semakin tinggi prosentase bekatul dalam media menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik. Media campuran jerami dan bekatul mampu menghasilkan enzim selulase yang lebih tinggi dibandingkan pada media jerami atau bekatul saja. Produksi tertinggi dihasilkan pada campuran jerami 40% : bekatul 60%.