

**IDENTIFIKASI KEMAMPUAN SELULOLITIK TIGA ISOLAT KAPANG
TANAH LAHAN PERTANIAN DESA WUKIRSARI, CANGKRINGAN,
SLEMAN, YOGYAKARTA PADA VARIASI WAKTU INKUBASI**

**Oleh:
Tri Retno Ambarwati
NIM. 10308144032**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi isolat kapang selulolitik yang diisolasi dari tanah lahan pertanian Desa Wukirsari, mengetahui pola pertumbuhan dari tiga isolat kapang selulolitik terpilih, untuk mengetahui kemampuan selulolitiknya serta mengetahui isolat kapang yang memiliki kemampuan selulolitik terbaik.

Penelitian dilakukan pada bulan Maret-Mei 2014 di Laboratorium Mikrobiologi, FMIPA UNY. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Populasi penelitian adalah tujuh isolat kapang selulolitik yang diisolasi dari tanah lahan pertanian Desa Wukirsari. Sampel penelitian adalah tiga isolat kapang selulolitik yang diisolasi dari tanah lahan pertanian Desa Wukirsari berdasarkan indeks zona bening. Data hasil pengamatan indeks zona bening dan pengukuran pertumbuhan dianalisis secara deskriptif dan data hasil perhitungan parameter kemampuan selulolitik berupa kadar gula reduksi (mg/ml), aktivitas enzim (U/ml/menit), protein enzim (mg/ml) dan aktivitas spesifik enzim (U/mg) dianalisis menggunakan uji ANOVA dua arah untuk mengetahui pengaruh interaksi jenis isolat dan waktu inkubasi terhadap kemampuan selulolitik kapang. Jika hasil uji ANOVA menunjukkan beda nyata yang signifikan ($p \leq 0,05$) maka dilanjutkan dengan uji DMRT.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 7 isolat kapang yang mampu mendegradasi selulosa yakni isolat A2.10; A2.11; A2.13; A2.15; B3.18, C1.24 dan C1.25. Tiga isolat kapang selulolitik terpilih yakni A2.10; A2.15 dan B3.18 memiliki pola pertumbuhan yang berbeda. Kemampuan selulolitik ketiga isolat kapang bervariasi. Isolat A2.10 dan A2.15 memiliki kemampuan selulolitik tinggi pada fase ekponensialnya, sedangkan B3.18 pada fase lag. Dan kemampuan selulolitik tertinggi dihasilkan oleh isolat A2.15 pada hari ke 6.

Kata Kunci: kemampuan selulolitik, kapang, waktu inkubasi.