

**UJI AKTIVITAS ENZIM AMILASE DENGAN VARIASI ISOLAT DAN
pH PADA FASE PERTUMBUHAN EKSPONENSIAL DARI ISOLAT
KAPANG TANAH LAHAN PERTANIAN DESA WUKIRSARI,
CANGKRINGAN, SLEMAN, YOGYAKARTA**

**Oleh
Lucita Prastiwi
NIM. 10308144004**

ABSTRAK

Penelitian tentang sifat-sifat enzimatik dari kapang amilolitik ini bertujuan untuk (1) mengetahui isolat kapang yang berpotensi menghasilkan enzim amilase, (2) mengetahui di dalamnya fase eksponensial pada variasi pH media, (3) mengetahui pH media dan pH buffer optimal untuk menghasilkan enzim amilase pada fase eksponensial isolat kapang tanah, dan (4) mengetahui isolat yang memiliki aktivitas enzim amilase paling tinggi dari isolat terpilih kapang tanah lahan pertanian Desa Wukirsari, Cangkringan, Sleman, Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen menggunakan sampel dua isolat kapang tanah Lahan Pertanian Desa Wukirsari, Cangkringan, Sleman, Yogyakarta. Indeks amilolitik diketahui dengan pengamatan dan pengukuran zona jernih kapang tanah pada media Starch Agar 1% yang telah ditetesi dengan iodin. Kemudian dilakukan pengukuran kurva pertumbuhan pada variasi pH media 5, 7, dan 9 dengan dua ulangan. Melakukan uji aktivitas enzim amilase dengan parameter yang diukur yaitu konsentrasi gula reduksi (mg/ml) dan kecepatan reaksi enzim amilase (Unit/ml/menit) dengan tiga ulangan. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif untuk data indeks amilolitik dan kurva pertumbuhan, sedangkan data kuantitatif dianalisis dengan *Analysis of Variences* (ANOVA) dua arah ($p \leq 0,05$), yang dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) ($p \leq 0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan, terdapat 7 isolat dengan potensi menghasilkan enzim amilase dan 2 isolat kapang tanah dengan potensi dua tertinggi yaitu A1.3 dan A1.6. Fase eksponensial pada masing-masing isolat dipengaruhi oleh pH medianya. Pada isolat A1.3 pH media 9 dengan pH buffer 7 menghasilkan enzim amilase tertinggi, sedangkan isolat A1.6 pada pH media 9 dengan pH buffer 9. Isolat dengan aktivitas enzim amilase paling tinggi yaitu pada isolat A1.6 pH media 9 dengan pH buffer 9 pada fase eksponensial tertinggi hari keenam.

Kata kunci : *kapang, amilolitik, enzim amilase*