

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

1. Jamur selulolitik yang berhasil diisolasi menunjukkan ciri-ciri yang dimiliki oleh species *Cunninghamella sp.*, *Paecilomyces sp.*, dan *Paecilomyces victoriae*.
2. Berdasarkan pengujian aktivitas selulolitik secara kualitatif dan kuantitatif, diketahui bahwa *Paecilomyces victoriae* menunjukkan aktivitas tertinggi dengan menghasilkan enzim selulase sebanyak 0,186 U/mL, selanjutnya oleh *Paecilomyces sp.* sebanyak 0,165 U/mL, dan *Cunninghamella sp.* sebanyak 0,149 U/mL.
3. pH optimum media atau substrat dalam memproduksi enzim selulase tertinggi dari ketiga species adalah 5.
4. Aktivitas selulolitik tertinggi pada media serbuk jerami padi ditunjukkan oleh species *Paecilomyces victoriae* dengan aktivitas sebanyak 0,189 U/mL, selanjutnya oleh species *Paecilomyces sp.* sebanyak 0,182 U/mL, dan species *Cunninghamella sp.* sebanyak 0,162 U/mL dengan waktu inkubasi 60 menit pada suhu 50°C dan pH 5.

B. Implikasi

Species jamur selulolitik yang diisolasi dari usus rayap (*Cryptotermes sp.*) memiliki aktivitas enzim selulase yang dapat dimanfaatkan sebagai pengganti enzim komersial dalam proses hidrolisis biomassa lignoselulosa.

C. Rekomendasi

Dalam proses hidrolisis biomassa selulosa, direkomendasikan untuk menggunakan tiga isolat jamur selulolitik yang telah ditemukan dalam penelitian ini. Isolat jamur selulolitik tersebut adalah *Cunninghamella sp.*, *Paecilomyces sp.*, dan *Paecilomyces victoriae* yang diketahui sebagai mikroorganisme penghasil enzim selulase.