

ABSTRAK

Mutia Intan Trista Putri, 24020222140085, **Karakterisasi Enzim Protease yang Dihasilkan Isolat Khamir AH. 6.5 dari Ikan Peda Kembang (*Rastrelliger* sp.)** (di bawah bimbingan Endang Kusdiyantini dan Sri Pujiyanto).

Ikan peda kembang (*Rastrelliger* sp.) merupakan produk fermentasi tradisional yang melibatkan aktivitas mikroorganisme, termasuk khamir yang berpotensi menghasilkan enzim protease. Enzim protease berperan dalam menghidrolisis protein menjadi peptida dan asam amino yang berkontribusi terhadap pembentukan cita rasa dan kualitas produk fermentasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi aktivitas optimum enzim protease yang dihasilkan oleh isolat khamir AH.6.5 dari ikan peda kembang (*Rastrelliger* sp.) berdasarkan variasi pH, suhu, dan waktu inkubasi reaksi enzim, serta mengevaluasi signifikansi pengaruh variasi pH, suhu, dan waktu inkubasi reaksi enzim terhadap aktivitas protease tersebut. Isolat khamir diremajakan pada media PDA + NaCl dan diproduksi dalam media *Malt Yeast Glucose Peptone* (MYGP) untuk memperoleh enzim kasar. Aktivitas protease ditentukan menggunakan substrat kasein dengan metode Folin–Ciocalteu dan kurva standar tirosin. Variasi pH yang digunakan yaitu pH 5, 7, dan 9; variasi suhu 30°C, 40°C, dan 50°C; serta variasi waktu inkubasi reaksi enzim 15, 30, dan 60 menit. Data dianalisis menggunakan uji *One-Way* ANOVA dan uji lanjut Duncan pada taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas protease tertinggi pada variasi pH diperoleh pada pH 5 dengan rata-rata aktivitas sebesar 5,5556 U/mL. Variasi suhu menunjukkan aktivitas tertinggi pada 30°C dengan rata-rata aktivitas 5,5556 U/mL. Variasi waktu inkubasi reaksi menunjukkan aktivitas tertinggi pada 30 menit sebesar 7,2223 U/mL. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa variasi pH, suhu, dan waktu inkubasi reaksi berpengaruh signifikan terhadap aktivitas enzim protease ($p < 0,001$). Berdasarkan hasil penelitian, enzim protease yang dihasilkan oleh isolat khamir AH. 6.5 termasuk protease asam dengan aktiivitas tertinggi pada pH 5, bersifat mesofil dengan suhu 30°C, dan memiliki waktu inkubasi reaksi selama 30 menit. Hasil penelitian ini menunjukkan potensi isolat khamir AH. 6.5 sebagai sumber enzim protease untuk pengembangan bioteknologi pangan fermentasi.

Kata Kunci: Khamir, Ikan peda kembang, *Rastrelliger* sp., Protease