

ABSTRAK

Indonesia memiliki sumber daya yang berlimpah, diantaranya tanaman umbi dan sereal yang dapat diolah menjadi tepung. Protein yang tinggi dalam tepung lokal dapat diurai dengan menggunakan protease. Pemanfaatan protease beranekaragam dan untuk mendapatkan protease salah satunya dengan mengisolasi protease dari mikroba. Penelitian ini ditujukan pada karakteristik protease *Lactobacillus plantarum* B110 indigenus dan potensinya dalam keteruraian protein pada tepung pasta umbi dan sereal lokal. Karakter protease *L. plantarum* B110 yang meliputi optimasi pH dan suhu, beserta stabilitasnya dan mengetahui perbedaan persentase protein terdegradasi serta perbedaan kenaikan kandungan protein terdegradasi. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas protease di uji dengan menggunakan metode Horikoshi yang telah di modifikasi, bahwa aktivitas protease optimum *L. plantarum* B110 terjadi pada pH 7,5 dan suhu 45°C. Stabilitas protease yang memiliki aktivitas relatif $\geq 50\%$ terjadi antara pH 5,0-8,0 dan aktivitas relatif $\geq 50\%$ terjadi antara suhu 35°-50°C. Kadar protein terdegradasi diukur menggunakan metode titrasi formol. Kadar protein terdegradasi tepung pasta umbi tertinggi terdapat pada tepung ubi kayu yaitu sebesar 1,8077%, kenaikan kadar tepung pasta umbi terdegradasi pada tepung ubi ungu sebesar 0,0838% dan tepung pasta ubi kayu sebesar 1,3299%, sedangkan kadar protein terdegradasi tepung pasta sereal lokal tertinggi terdapat pada tepung terigu yaitu sebesar 3,8322%, Kenaikan kadar protein terdegradasi tepung pasta jagung sebesar 0,5834%, tepung pasta beras sebesar 0,7499%, dan tepung pasta terigu sebesar 1,5551%.