

ABSTRAK

Enzim protease merupakan enzim yang dapat menghidrolisis ikatan peptida pada protein. Enzim pemecah protein atau protease sangat penting dalam proses pencernaan. Pada penelitian ini bahan uji yang digunakan yaitu tepung umbi (ubi kayu dan ubi ungu) dan tepung sereal (beras, jagung dan terigu). Protease diperoleh dari BAL (*L. fermentum* EN 17-2) dapat memperbaiki karakteristik tepung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan presentase kandungan protein terdegradasi tepung pasta umbi dan sereal lokal sebelum dan sesudah penambahan protease dari *Lactobacillus fermentum* EN 17-2. Selain itu, untuk mengetahui perbedaan kenaikan kandungan protease terdegradasi antara tepung pasta umbi dan sereal lokal. Karakteristik protease *L. fermentum* EN 17-2 indigenus yang meliputi optimasi pH dan suhu serta stabilitasnya. Aktivitas protease kandungan protein terdegradasi diukur menggunakan metode Horikoshi yang telah dimodifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pH optimum berada pada pH 6,5, sedangkan suhu optimumnya mencapai 35°C. Stabilitas protease yang memiliki aktivitas relatif $\geq 50\%$ terjadi pada suhu 20°C – 50°C dan aktivitas relatif sebesar $\geq 50\%$ terjadi pada pH 4,5 – 8. Kadar protein terdegradasi pada tepung pasta umbi yang tertinggi yaitu pada tepung pasta ubi kayu dengan kadar protein terdegradasi sebesar 1,90%, sedangkan kadar protein terdegradasi tertinggi pada tepung pasta sereal lokal yaitu pada tepung pasta terigu sebesar 4,71%. Kenaikan kadar protein terdegradasi pada tepung pasta umbi tertinggi yaitu pada tepung pasta ubi kayu sebesar 1,40% sedangkan pada tepung pasta sereal lokal mengalami kenaikan protein terdegradasi tertinggi pada tepung pasta beras sebesar 3,08%.