

ABSTRAK

Nama : Mukhamad Fajar

Program Studi : Farmasi

Judul : Stabilitas Protease *Lactobacillus fermentum* EN-17-2 dan *Lactobacillus plantarum* B110 di Berbagai Suhu dan Waktu Penyimpanan.

Protease merupakan suatu enzim yang dapat menghidrolisis protein menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana seperti peptida dan asam amino. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui stabilitas protease *Lactobacillus fermentum* EN-17-2 dan *Lactobacillus plantarum* B110 di berbagai suhu dan waktu penyimpanan. Suhu penyimpanan dilakukan pada suhu dingin, beku dan ruang dengan waktu penyimpanan 0,7,14,21 dan 28 hari. Uji aktivitas protease dilakukan dengan metode Horikoshi yang dimodifikasi (1971). Aktivitas unit dan relatif protease dinyatakan stabil dengan nilai $\geq 50\%$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas unit dan aktivitas relatif protease *L.fermentum* EN17-2 dan *L. plantarum* B110 pada suhu ruang yang terdeteksi hanya pada hari ke 0. Stabilitas protease dari *L.fermentum* EN17-2 dan *L. plantarum* B110 pada suhu dingin dan suhu beku dengan waktu penyimpanan 7-28 hari lebih bagus dibandingkan pada suhu ruang dengan waktu penyimpanan yang sama. Stabilitas protease *L.plantarum* B110 pada suhu -20°C dengan waktu penyimpanan 7-28 hari lebih bagus dibandingkan dengan *L.fermentum* EN17-2, sedangkan stabilitas protease *L.fermentum* EN17-2 pada suhu dingin lebih baik dibandingkan dengan *L.plantarum* B110 dengan waktu penyimpanan 7-28 hari.

Kata kunci: *L. fermentum* EN17-2, *L. plantarum* B110, protease, stabilitas, waktu penyimpanan

ABSTRACT

Nama : Mukhamad Fajar

Program Studi : Farmasi

Judul : Stability of Protease from *Lactobacillus fermentum* EN-17-2 and *Lactobacillus plantarum* B110 at Various Temperatures and Storage Times.

Protease is an enzyme that can hydrolyze protein into simpler compounds such as peptides and amino acids. This study aims to determine the stability of protease *Lactobacillus fermentum* EN-17-2 and *Lactobacillus plantarum* B110 at various temperatures and storage times. Storage temperature is carried out in cold, freezing and room temperatures with a storage time of 0,7,14,21 and 28 days. Protease activity test was performed by the Horikoshi method (1971). Unit activity was conducted by Horikoshi method modified (1971) relative activity was declared stable with a value of $\geq 50\%$. The results showed that the unit activity and relative activity of protease from *L.fermentum* EN17-2 and *L. plantarum* B110 at room temperature were detected only on day 0. Stability of proteases from *L.fermentum* EN17-2 and *L. plantarum* B110 at cold temperatures and freezing temperatures with a storage time of 7-28 days were better than at room temperature with the same storage time. The stability of *L.plantarum* B110 protease at temperatures -20°C with a storage time of 7-28 days was better than *L.fermentum* EN17-2, whereas the stability of *L.fermentum* EN17-2 protease at cold temperatures was better than that of *L.plantarum* B110 with storage time of 7-28 days.

Keywords: *L. fermentum* EN17-2, *L. plantarum* B110, protease, stability, storage time