PENGARUH LAMA FERMENTASI LIMBAH PADAT TAHU TERHADAP AKTIVITAS ENZIM TRIPSIN

Oleh :

Dwi Lestari

NIM : 003314080

Pembimbing Utama : Eddy Sulistyowati, Apt. M.S.

Pembimbing Pendamping : Retno arianingrum, MSi.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya kadar protein terlarut limbah padat tahu, besarnya aktivitas enzim tripsin terhadap protein terlarut limbah padat tahu dengan difermentasi, mempelajari pengaruh lama fermentasi limbah padat tahu terhadap kadar protein terlarut, clan mempelajari pengaruh lama fermentasi limbah padat tahu terhadap aktivitas enzim tripsin.

Populasi penelitian in] adalah limbah padat tahu yang dihasilkan oleh produsen tahu di Plaosan Bugisan Prambanan Klaten. Sampel dalam penelitian ini adalah limbah padat tahu yang diperoleh dari bapak Suradi. Variasi lama fermentasi yang dilakukan adalah 0, l, 2, 3, 4, dan 5 hari. Penentuan kadar protein terlarut dilakukan dengan metode Lowry menggunakan larutan standar kasein, dengan terlebih dahulu menentukan waktu kestabilan, panjang gelombang maksimum, dan kurva protein standar. Penentuan aktivitas enzim tripsin dilakukan menggunakan metode Anson, dengan terlebih dahulu menentukan pH dan suhu optimumnya. Variasi pH yang dilakukan adalah 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; clan 8,5. sedangkan variasi suhu yang dilakukan adalah 34, 35, 36, 37, dan 38°C. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif.

Berdasarkan has]] penelitian dapat diketahui bahwa waktu kestabilan kasein dimulai dari menit ke-64 sampai ke-72 dengan panjang gelombang maksimum 700 nm. Persamaan garis regresi linier yang diperoleh adalah Y = 5, 6794X + 0,0517 dengan F,, = 1506,19569. Kadar protein terlarut limbah padat tahu dengan ferlnentasi 0, l, 2, 3, 4, dan 5 hari berturut-turut adalah 0,0433; 0,0516; 0,0579; 0,0648; 0,0533; 0,0335% b/b. Kondisi optimum pH clan suhu enzim tripsin berturut-turut adalah 8,0 clan 37°C. Besarnya aktivitas enzim tripsin terhadap limbah padat tahu dengan fermentasi selama 0, 1, 2, 3, 4, dan 5 hari berturut-turut adalah 1,50; 1,82; 2,20; 3,30; 2,05; dan 1,37 unit. Semakin lama fermentasi maka semakin besar kadar protein terlarut limbah padat tahu dan akan mencapai maksimum pada fermentasi 3 hari kemudian mengalami penurunan pada hari berikutnya. Semakin lama fermentasi maka semakin besar aktivitas enzim tripsin terhadap protein terlarut limbah padat tahu dan akan mencapai maksimum pada fermentasi 3 hari kemudian mengalami penurunan pada hari berikutnya.