STUDI AKTIVITAS ENZIM TRIPSIN TERHADAP BERBAGAI MACAM PROTEIN NABATI JENIS KACANG-KACANGAN

Oleh

Yayat Hidayat

NIM. 07307149029

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

Pembimbing Pendamping : Dr. Suyanta

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi pH, suhu, dan waktu inkubasi optimum enzim tripsin, mengetahui besarnya aktivitas enzim tripsin pada substrat protein nabati, dan mengetahui pengaruh variasi substrat protein nabati jenis kacang-kacangan (kacang kedelai, kacang tanah, dan kacang merah) terhadap aktivitas enzim tripsin.

Subjek dalam penelitian ini adalah enzim tripsin dan objek dalam penelitian ini adalah protein nabati jenis kacang-kacangan (kacang kedelai, kacang tanah, dan kacang merah) yang dibeli dari pasar Beringharjo. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jenis kacang sebagai protein nabati, yaitu kacang kedelai, kacang tanah, dan kacang merah, serta pH, suhu, dan waktu inkubasi pada penentuan aktivitas enzim tripsin, sedangkan variabel terikatnya adalah kadar protein nabati pada kacang kedelai, kacang tanah, dan kacang merah serta aktivitas enzim tripsin pada substrat protein pada ketiga jenis kacang tersebut. Penentuan kadar protein terlarut dilakukan dengan metode Lowry menggunakan larutan standar protein kasein pada λmaks 720 nm. Penentuan aktivitas enzim tripsin dilakukan menggunakan metode Anson, dengan terlebih dahulu menentukan pH, suhu, dan waktu inkubasi optimumnya. Variasi pH yang digunakan adalah 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; dan 9,0; variasi suhu yang digunakan adalah 30,0; 32,5; 35,0; 37,5; dan 40,0 0C, dan variasi waktu inkubasi yang digunakan adalah 10, 15, 20, 25, dan 30 menit. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif terhadap enzim tripsin.

Besarnya aktivitas enzim tripsin terhadap substrat protein kacang kedelai, kacang tanah, dan kacang merah berturut-turut adalah 0,00087; 0,00064; dan 0,00053 unit aktivitas enzim yang dinyatakan dalam satuan (mg/mL.S)/ (mg/mL.E)/gram/menit. Setiap jenis kacang memiliki kadar protein terlarut yang berbeda-beda dan semakin besar kadar protein terlarut pada substrat protein jenis kacang tersebut, maka aktivitas enzim tripsin akan semakin meningkat.