

**Potensi Enzim Kitinase Ekstraseluler
Bakterium *Serratia marcescens* Dalam Meningkatkan
Kualitas Limbah Udang dan Aplikasinya Sebagai Pakan Ternak Unggas**

Oleh :

Maria Endo Mahata, Abdi Dharma, Yose Rizal

Nomor Kontrak : 005/SP3/PP/DP2M/II/2006

ABSTRAK

Kualitas gizi limbah udang dapat diperbaiki melalui dekomposisi anti nutrisi kitin dengan hidrolisis enzim kitinase ekstraseluler yang dihasilkan bakteri. Perbandingan antara aktivitas enzim dengan lama hidrolisis serta ukuran substrat ideal diperlukan untuk kerja enzim yang optimum. Telah diperoleh aktivitas enzim 4,017 Unit/100 g. substrat, lama hidrolisis 24 jam dan ukuran partikel substrat 1,50 mm sebagai kondisi optimum enzim kitinase ekstraseluler bakterium *Serratia marcescens* untuk menghidrolisis kitin yang terdapat pada limbah udang. Kualitas gizi limbah udang meningkat pasca hidrolisis enzim kitinase, kandungan kitin turun dari 18,70 % menjadi 7,28 %, serat kasar dari 26,89 % menjadi 20,35 %, protein kasar meningkat dari 24,03 % menjadi 30,30 %, kwantitas asam-asam amino meningkat kecuali asam amino leusin dan triptopan, retensi nitrogen meningkat dari 28,80 % menjadi 55,59 %, dan kandungan MEn (energi metabolisme dikoreksi retensi nitrogen) meningkat dari 568,43 kal/g menjadi 1020,98 kal/g. Untuk itu dapat disimpulkan bahwa enzim kitinase ekstraseluler dari bakterium *Serratia marcescens* dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas gizi limbah udang .