



Intisari

ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI PROTEOLITIK DARI PETIS UDANG

MONICA HASTALIA PRADIPTA
09/284109/PN/11793

Tujuan dari penelitian ini adalah mengisolasi bakteri proteolitik dari petis udang, mengetahui aktivitas protease dan pertumbuhan isolat terpilih, suhu optimum serta identifikasi. Isolasi dan skrining bakteri dilakukan dengan mengevaluasi indeks proteolitik pada medium skim milk agar. Aktivitas protease diukur dengan prinsip kolorimetri menggunakan substrat *azocasein*, sedangkan pertumbuhan bakteri dilakukan dalam medium cair dengan mengukur kerapatan sel pada λ 600 nm. Optimasi suhu pertumbuhan isolat terbaik dilakukan pada 5 titik yaitu 27, 32, 37, 42 dan 47°C. Identifikasi isolat dilakukan menggunakan uji biokimia berdasarkan tabel identifikasi (Barrow *et al.*, 1993). Sebanyak 53 bakteri proteolitik berhasil diisolasi dari petis udang. Lima isolat terpilih hasil skrining yaitu SdC.234, SdC.247, SdC.233, SdP.228, SdC.249 memiliki indeks proteolitik tertinggi sebesar 4,02; 3,19; 3,16; 3,00; 2,82. Isolat SdC.234 adalah isolat terpilih dengan aktivitas protease tertinggi sebesar 0,1143 U/ml dan suhu pertumbuhan optimum isolat tersebut adalah 32°C. Berdasarkan uji biokimia dan identifikasi menurut Barrow *et al.* (1993), isolat SdC.234 tergolong genus *Flavobacterium* dengan kemiripan sebesar 87,5%.

Kata kunci : bakteri proteolitik, petis udang, aktivitas protease, pertumbuhan bakteri, identifikasi



Abstract

ISOLATION AND IDENTIFICATION OF PROTEOLYTIC BACTERIA FROM
PETIS UDANG

Monica Hastalia Pradipta
09/284109/PN/11793

The aims of this research were to isolate proteolytic bacteria from petis udang, to measure protease activity and the growth bacteria. The isolation and screening of bacteria were done by measuring the proteolytic index using skim milk agar; protease activity by colorimetric method using *azocasein* substrate; and bacteria growth by optical density at λ 600 nm. One isolate showed the highest protease activity was further identified using identification table of Barrow *et al.* (1993) and the growth temperature of the isolate was optimized at 27, 32, 37, 42 dan 47°C. The result showed that 53 proteolytic bacteria were isolated. The five highest proteolytic activity were shown by isolate SdC.233, SdC.247, SdC.232, SdF.227, SdC.249 with the proteolytic index of 4,02; 3,19; 3,16; 3,00; and 2,82, respectively. Among 5 isolates, SdC.234 showed the highest protease activity using azocasein assay which was 0,1143 U/ml. Further identification of SdC.234 implied that it was similar to *Flavobacterium* (87,5%) and its optimum temperature for growth was 32°C of similarity.

Keyword : proteolytic bacteria, petis udang, protease activity, growth bacteria, identification