

INTISARI

Identifikasi Bakteri Proteolitik Melalui Pendekatan Molekuler

Protease memiliki peranan penting dalam proses-proses industri. Bakteri proteolitik dapat dianggap sebagai sumber potensial untuk protease. Inilah yang menyebabkan eksplorasi untuk menemukan bakteri proteolitik baru menjadi hal yang penting. Isolasi sebelumnya mendapatkan tiga isolat bakteri yang menunjukkan aktivitas proteolitik yang tinggi ketika ditumbuhkan pada medium susu skim. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi strain / isolat potensial melalui pendekatan molekuler, dengan BOX-A1R dan gen 16S rRNA sebagai marker molekuler. Uji proteolitik memperlihatkan bahwa ketiga isolat bakteri memiliki indeks proteolitik 4,8 sampai 5,8. Pendekatan molekuler menggunakan analisis BOX-A1R memperlihatkan bahwa ketiga isolat memiliki pola pita elektroforesis yang sama. Analisa lebih jauh menggunakan sequence gen 16S rRNA mengindikasikan bahwa ketiga isolat bakteri termasuk ke dalam genus *Bacillus*.

Kata Kunci: Protease, indeks proteolitik, BOX A1R, dan gen 16S rRNA

ABSTRACT

Identification of Proteolytic Bacteria Through Molecular Approach

Protease has an important role for industrial processes. Proteolytic bacteria nowadays have been considered as potential resources for protease. Therefore exploration for new proteolytic bacteria is necessary. Previously, three bacterial isolates were isolated and showed high proteolytic activity when grown on skim milk media. The objective of this work was to identify the potential strain / isolate through molecular approach, with BOX-A1R and 16S rRNA gene as molecular marker. The proteolytic assay showed that the three bacterial isolates exhibited proteolytic index of 4,8 to 5,8. Molecular approach with BOX-A1R analysis showed that the three isolates had similar band patterns. Further analysis with 16S rRNA gene sequence indicated that the three isolates belong to *Bacillus* genus.

Keywords: Protease, proteolytic index, BOX A1R, 16S rRNA gene