



Intisari

ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI SELULOLITIK DAN LIPOLITIK DARI RAYAP

YUDI KUSNADI
10/302211/PN/12139

Rayap merupakan kelompok serangga yang memiliki bakteri simbiosis pada saluran pencernaan. Bakteri tersebut dapat mendegradasi senyawa selulosa, hemiselulosa dan lipida. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi bakteri selulolitik dan lipolitik dari saluran pencernaan rayap. Seleksi bakteri selulolitik dilakukan menggunakan medium CMC (*carboxymethylcellulose*), sedangkan seleksi bakteri lipolitik dilakukan menggunakan medium pepton agar yang ditambah 1% Tween80 dan 0,8% CaCl₂. Isolat yang diperoleh diketahui 4 isolat sebagai bakteri selulolitik dan 3 isolat sebagai bakteri lipolitik. Tujuh isolat bakteri diidentifikasi berdasarkan urutan basa nitrogen gen 16S rRNA. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa isolat bakteri SBT1 dan SBT8 diidentifikasi sebagai *Paenibacillus cellulositrophicus*, SBT4 diidentifikasi sebagai *Pseudomonas citronellolis*, SBT6 diidentifikasi sebagai *Pseudoxanthobacter soli*, LBT3 diidentifikasi sebagai *Acinetobacter radioresistens*, LBT4 diidentifikasi sebagai *Acinetobacter* sp dan LBT8 diidentifikasi sebagai *Bacillus flexus*.

Kata kunci: Rayap, isolasi, identifikasi, bakteri selulolitik, bakteri lipolitik



Abstract

ISOLATION AND IDENTIFICATION OF CELLULOLYTIC AND LIPOLYTIC BACTERIA FROM TERMITES

YUDI KUSNADI
10/302211/PN/12139

Termites are a group of insect which have symbiont bacteria in its digestive tract. These bacteria could degrade cellulose, hemicellulose and lipids. The objective of this research was to isolate and identify of cellulolytic and lipolytic bacteria from digestive tract of termite. The CMC (Carboxymethylcellulose) medium was used for selecting the cellulolytic bacteria, while lipolytic bacteria were selected using peptone agar medium containing 1% of Tween 80 and 0.8% of CaCl₂. From this research, four bacterial isolates were known as cellulolytic bacteria and three bacterial isolates as lipolytic bacteria. Seven isolates were identified base on 16S rRNA gene. The result showed that isolate SBT1 and SBT8 identified as *Paenibacillus cellulositrophicus*, SBT4 identified as *Pseudomonas citronellolis*, SBT6 identified as *Pseudoxanthobacter soli*, LBT3 identified as *Acinetobacter radioresistens*, LBT4 identified as *Acinetobacter* sp and LBT8 identified as *Bacillus flexus*.

Keyword: Termite, isolation, identification, cellulolytic bacteria, lipolytic bacteria