

Intisari

ISOLASI BAKTERI KITINOLITIK DARI SEDIMEN RAWA JOMBOR DAN UJI AKTIVITAS ENZIM KITINASENYA

YASINTA ZULAIKHA

10/300328/PN/12022

Penelitian ini bertujuan untuk isolasi dan penapisan *Actinomycetes* pendegradasi kitin dari sedimen Rawa Jombor, mengetahui aktifitas kitinolitik yang dihasilkan oleh isolat *Actinomycetes* terpilih serta mengidentifikasi *Actinomycetes* pendegradasi kitin dari sedimen Rawa Jombor. Isolasi dilakukan dengan menggunakan dua medium yaitu AIA (*Actinomycetes Isolation Agar*) dengan penambahan kitin dan CCA (*Cholloidal Chitin Agar*). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh 44 isolat murni dan selanjutnya dipilih tiga isolat dengan nilai *Selection Ratio* (S/R). Berdasarkan hasil S/R diperoleh isolat dengan nilai *Selection Ratio* tertinggi adalah pada isolat no 30, 24, dan 10e dengan nilai S/R sebesar 2,85 , 2,90 dan 3,32. Isolat 30 memiliki aktifitas kitinolitik tertinggi dari dua isolat lain sebesar 0,004 U/ml pada hari ketiga. Sementara itu, isolat 10E menghasilkan aktifitas kitinolitik sebanyak 0,0026 U/ml pada hari keempat dan isolat 24 menghasilkan aktivitas kitinolitik sebanyak 0,0023 U/ml. Berdasarkan sifat biokimianya isolat 10e memiliki kemiripan dengan *Arachnia propionica* atau *Actinomyces propionicus*, isolat 24 dengan *Propionibacterium granulosum*, dan isolat 30 dengan *Actinomyces naeslundii*.

Kata kunci: Bakteri, actinomycetes, kitinolitik, aktivitas

Abstract

*ISOLATION OF CHITINOLYTIC BACTERIA FROM RAWA JOMBOR SEDIMENT
AND THEIR CHITINASE ACTIVITY*

YASINTA ZULAIKHA

10/300328/PN/12022

The objectives of this research were to isolate and screen chitin degrading Actinomycetes from Rawa Jombor sediment, measure chitinolytic activity of Actinomycetes isolate, and identify chitin degrading Actinomycetes from Rawa Jombor sediment. The isolation was done with two medium including AIA (Actinomycetes Isolation Agar) and CCA (Colloidal Chitin Agar). There were 44 isolates and 3 isolates were chosen based on the Selection Ratio (S/R). Isolate with highest S/R were 10e, 24, and 30 with S/R value of 2,85 , 2,90 , and 3,32. Based on the biochemical assay, isolate 10e was similar to Arachnia propionica or Actinomyces propionicus, isolate 24 was similar to Propionibacterium granulosum, and isolate 30 was similar to Actinomyces naeslundii. Isolate 30 showed the highest chitinolytic activity (0,004 U/ml) on the third day of incubation, meanwhile chitinolytic activity of isolate 10e was 0,0026 U/ml chitinolytic activity and isolates 24 was 0,0023 U/ml on the fourth day of incubation.

Key words: bacteria, actinomycetes, chitinolytic, activity