

## INTISARI

**APRILIANI, R., 2019, ISOLASI BAKTERI *Bacillus sp.* PENGHASIL ENZIM AMILASE DAN SELULASE DARI TANAH PERKEBUNAN TEH KEMUNING TAWANGMANGU KARANGANYAR JAWA TENGAH, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Tanah merupakan media yang baik sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya beraneka ragam mikroorganisme. Enzim yang berasal dari mikroorganisme banyak diminati sebab mikroorganisme memiliki banyak keuntungan seperti, pertumbuhan cepat, siklus hidup singkat, dan produktivitas tinggi. Enzim yang dikenal luas penggunaannya adalah amilase dan selulase. Amilase merupakan enzim yang mampu mengkatalisis pemecahan ikatan glikosida dari pati menjadi gula sederhana. Selulase merupakan enzim yang mampu mendegradasi selulosa melalui proses katalis yang bekerja secara sinergis untuk melepas gula. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan identifikasi bakteri *Bacillus sp.* yang didapat dari tanah perkebunan teh yang mampu menghasilkan enzim amilase dan selulase.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Data yang didapat disajikan secara deskriptif yang meliputi identifikasi makroskopis, mikroskopis, uji aktivitas amilase dan selulase secara kualitatif. Penelitian ini menggunakan metode difusi dengan cara bakteri di inokulasikan pada media amilum atau CMC. Hasil aktivitas positif dapat diketahui dengan adanya zona bening pada media tersebut.

Isolat bakteri yang didapat keenamnya memiliki aktivitas. Tiga isolat menunjukkan aktivitas amilolitik yang di buktikan dengan adanya zona bening di sekitar koloni bakteri pada media amilum. Tiga isolat bakteri lain menunjukkan aktivitas selulolitik yang di tandai dengan adanya zona bening pada media CMC. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa keenam isolat bakteri merupakan bakteri *Bacillus sp.*

---

Kata kunci : amilase, selulase, tanah, *Bacillus sp.*

## ABSTRACT

**APRILIANI, R., 2019, ISOLATION OF *Bacillus sp.* BACTERIA PRODUCING AMILASE AND CELLULASE ENZYMES FROM THE SOIL OF KEMUNING TEA PLANT TAWANGMANGU KARANGANYAR CENTRAL JAVA, SKRIPSI, FACULTY OF PHARMACY SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

Soil is a good medium as a place to grow and develop diverse microorganisms. Enzymes derived from microorganisms are in great demand because they have many advantages such as fast growth, short life cycles, and high productivity. Enzymes that are widely known are amylase and cellulase. Amylase is an enzyme that can catalyze the breakdown of glycoside bonds from starch to simple sugars. Cellulase is an enzyme that is able to degrade cellulose through a catalyst process that works synergistically to release sugar. This study aims to isolate and identify *Bacillus sp.* bacteria obtained from tea plantation land which is capable of producing amylase and cellulase enzymes.

This research is a qualitative descriptive study. The data obtained is presented descriptively which includes the identification of macroscopic, microscopic, qualitative test of amylase and cellulase activity. This study uses a diffusion method by means of bacteria inoculated on amylum media or CMC as a result of positive activity can be seen by the presence of a clear zone on the media.

There were six bacterial isolates that had activity. Three isolates showed amylolytic activity as evidenced by the presence of clear zones around bacterial colonies on starch media. Three other bacterial isolates showed cellulolytic activity marked by the presence of clear zones in CMC media. The results of the identification showed that the six bacterial isolates were *Bacillus sp.*

---

Keywords: amylase, cellulase, soil, *Bacillus sp.*