

**PENGARUH MASA INKUBASI DAN KONSENTRASI
INOKULUM *Penicillium* sp. TERHADAP AKTIVITAS ENZIM
SELULASE PADA MEDIUM TONGKOL JAGUNG**

Nama Mahasiswa : Azidah Rahayu
NRP : 1507 100 063
Jurusan : Biologi
Dosen Pembimbing : N.D Kuswytasari, S.Si., M.S.i

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas enzim selulase dengan variasi masa inkubasi (4 hari, 8 hari, 12 hari, 16 hari dan 20 hari) dan konsentrasi inokulum yang berbeda (10%, 15% dan 20%) dengan isolat Penicillium sp.. Jenis enzim selulase yang diukur adalah aktivitas enzim endoglukanase, eksoglukanase dan Fp-ase dengan menggunakan metode DNS dan diukur absorbansinya pada panjang gelombang 540 nm.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada jenis medium pertama, aktivitas enzim paling optimum adalah pada aktivitas enzim Fp-ase pada konsentrasi inokulum 20% dengan masa inkubasi hari ke 8 sebesar 42,2619 U/ml. Diikuti dengan aktivitas eksoglukanase yakni 11,3525 U/ml pada konsentrasi 10% dan aktivitas enzim endoglukanase sebesar 3,4904 U/ml pada konsentrasi inokulum 15% dengan masa inkubasi hari ke 4. Sedangkan pada jenis medium kedua, aktivitas Fp-ase adalah yang tertinggi, yakni pada konsentrasi 20% dengan masa inkubasi hari ke 16 sebesar 34,9702 U/ml. Diikuti dengan aktivitas enzim eksoglukanase 11,1408 U/ml yang optimum pada konsentrasi 15% dengan masa inkubasi hari ke 4 dan aktivitas enzim endoglukanase sebesar 7,7066 U/ml dengan konsentrasi inokulum 15% pada masa inkubasi hari ke 16.

Kata kunci: selulase, Penicillium sp., aktivitas enzim selulase, masa inkubasi, konsentrasi inokulum.

THE EFFECT OF FERMENTATION PERIOD AND *Penicillium*
sp. INOCULUM'S CONCENTRATION TO CELLULOSE
ENZYME ACTIVITIES OF CORNCOB MEDIUM

Student Name : Azizah Rahayu
NRP : 1507 100 063
Department : Biologi
Supervisor : N.D Kuswytasari, S.Si., M.S.i

Abstract.

The objectives this research is to find out the cellulose enzyme activities with the variations of incubation period (4 days, 8 days, 12 days, 16 days and 20 days) and different inoculum concentrations (10%, 15% and 20%) with *Penicillium* sp. isolated. The kind of cellulose enzymes measured were endoglukanase enzyme activities, eksoglukanase and Fp-ase with DNS method and the absorbantion measured at 540 nm.

The results show that the type of the first medium, the optimum enzyme activities is Fp-ase enzyme at 20% concentration with 8 days incubation period by 42,2619 U/ml. Followed by the eksoglukanase activity 11,3525 U/ml at 10% concentration and endoglukanase activity 3,4904 U/ml at 15% concentration 4 days incubation period. While in the second type medium, Fp-ase activities is highest, at 20% concentration with 16 days incubation period by 34,9702 U/ml. Followed by eksoglukanase enzyme activities at 15% concentration with 4 days incubation period by 11,1408 U/ml and andoglukanase enzyme activities at 15% concentration with 16 days incubation period by 7,7066 U/ml.

Keywords : cellulose, *Penicillium* sp., cellulose enzyme activities, incubation period, inoculum concentration.