

PENGARUH KANDUNGAN AIR PADA PRODUKSI LIPASE

DARI *Aspergillus aculeatus* Ms. 11

MENGGUNAKAN MEDIUM AMPAS KOPI

Maria Manullang
16/393179/BI/09599

INTISARI

Kandungan lipid yang masih ada pada ampas kopi dapat dimanfaatkan untuk memproduksi lipase oleh mikrobia seperti kapang. Kandungan air diketahui mempengaruhi pertumbuhan kapang dalam memproduksi lipase. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh kandungan air pada produksi lipase oleh *Aspergillus aculeatus* Ms. 11 menggunakan medium ampas kopi. Metode penelitian ini yaitu melakukan analisis proksimat pada ampas kopi, produksi lipase dengan variasi kandungan air dan waktu fermentasi, produksi ekstrak kasar lipase, pengujian produktivitas lipase, pengujian konsumsi glukosa, dan pengukuran kandungan protein ampas kopi. Data yang menunjukkan bahwa nilai unit lipase total tertinggi 291,80 U/mL, nilai yield tertinggi sebesar 218,65 U/g, dan nilai produktivitas lipase tertinggi yaitu sebesar 106,32 U/g/hari. Kandungan air optimum untuk produktivitas enzim lipase oleh *Aspergillus aculeatus* Ms.11 dengan metode *Solid State Fermentation* adalah 50%. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa kandungan air cukup berpengaruh pada produktivitas lipase oleh kapang *Aspergillus aculeatus* Ms.11 pada limbah ampas kopi.

Kata kunci: *Ampas kopi, lipase, kandungan air, Aspergillus aculeatus* Ms.11

**EFFECT OF WATER CONTENT IN LIPASE
PRODUCTION FROM *Aspergillus aculeatus* Ms. 11
USING COFFEE WASTE MEDIUM**

Maria Manullang
16/393179/BI/09599

ABSTRACT

Lipids contained in coffee waste can be used to produce lipase by microbe such as mold. Variation of water content is essential due to its affects on the growth of mold in producing lipase. The aim of this research is to perceive effect of water content in lipase production by *Aspergillus aculeatus* Ms. 11 using coffee waste medium. This research methods are proximate analysis of coffee waste, lipase production with variation water content and fermentation time, crude extract production of lipase, lipase productivity measurement, glucose consumption measurement, and protein content measurement of coffee waste. The data obtained highest total lipase unit value is 291,80 U/mL, highest yield value is 218.65 U/g, and the highest lipase productivity value was 106,32 U/g/day. The optimum water content for lipase productivity by *Aspergillus aculeatus* Ms.11 with *Solid State Ferementation* method is 50%. The result showed that water content is quite influential on lipase productivity by *Aspergillus aculeatus* Ms.11 in coffee waste.

Keywords: *Coffee waste, lipase, water content, Aspergillus aculeatus* Ms.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pengaruh Kandungan Air pada Produksi Lipase dari *Aspergillus aculeatus*

MARIA CYNTIA D M, Dr. Miftahul Ilmi. M. Si

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>