

**PRODUKSI LIPASE KAPANG LIPOLITIK (*Aspergillus aculeatus***

**Ms. 11) DENGAN FERMENTASI SUBSTRAT PADAT MENGGUNAKAN MEDIUM PRESS-CAKE BIJI KARET (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.)**

Maya Nurjanah

16/393180/BI/09600

**INTISARI**

Lipase merupakan enzim yang memiliki berbagai kegunaan di bidang industri. Namun, biaya produksi enzim cukup tinggi terutama karena substrat fermentasi yang mahal. Oleh karena itu, perlu dikembangkan formulasi media yang efektif untuk meningkatkan produksi enzim lipase tanpa mengurangi jumlah produksinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas *press-cake* biji karet sebagai substrat fermentasi *Aspergillus aculeatus* Ms.11. Kami mengamati pengaruh penambahan sumber carbon pada substrat terhadap produksi lipase, dan menentukan profil pertumbuhan dan produksi lipase pada substrat. Kapang *A. aculeatus* Ms.11 diinokulasikan pada 14,28 mL *Mineral Growth Medium* (MGM) dengan variasi substrat *press cake* biji karet, *press cake* biji karet + glukosa, *press cake* biji karet + *olive oil*, dan *press cake* biji karet + glukosa + *olive oil* selama 0, 2, 4, dan 7 hari. Hasil menunjukkan aktivitas relatif lipase tertinggi (19,23 U/mL) dan produktivitas lipase tertinggi (186,51 Yield/hari) diperoleh pada perlakuan variasi substrat *press cake* biji karet + *olive oil* pada hari ke-2, sedangkan aktivitas spesifik enzim lipase tertinggi (1,16 U/mg) diperoleh pada perlakuan variasi substrat *press cake* biji karet + *olive oil* pada hari ke-7. Disimpulkan bahwa produksi lipase maksimum dari Ms. 11 dapat diperoleh dengan menggunakan *press cake* biji karet dengan penambahan *olive oil*.

**Kata kunci:** Glukosa, lipase, *olive oil*, biji karet, *SSF*

**LIPASE PRODUCTION OF LIPOLITIC MOLD (*Aspergillus aculeatus* Ms. 11) BY SOLID STATE FERMENTATION USING RUBBER SEED PRESS-CAKE MEDIUM (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.)**

Maya Nurjanah

16/393180/BI/09600

**ABSTRACT**

Lipase is an enzyme that has various use in industrial sector. However, the enzyme production cost is considerably high mainly due to expensive fermentation substrate. Therefore, it is necessary to develop effective media formulation to increase production of lipase enzyme without reducing the amount of production. This research aims to know the effectiveness of rubber seed press cake as a fermentation substrate for *Aspergillus aculeatus* Ms. 11. We observed the effect of carbon addition on substrate to lipase production, and determined the growth profile and lipase production on the substrate. *A. aculeatus* Ms.11 was inoculated in 14,28 mL Mineral Growth Medium (MGM) with substrate variation rubber seed press cake, rubber seed press cake + glucose, rubber seed press cake + olive oil, and rubber seed press cake + glucose + olive oil for 0, 2, 4, 7 days. The results show the highest lipase activity (19.23 U/mL) and the highest lipase productivity (186.51 Yield/day) were obtained in substrate variation rubber seed press cake + olive oil on day 2, whereas the highest specific activity of lipase enzyme (1.16 U/mg) was obtained in substrate variation rubber seed press cake + olive oil on day 7. We concluded that maximum lipase production of Ms. 11 can be obtained using rubber seed press cake with addition of olive oil.

**Keywords:** Glucose, lipase, olive oil, rubber seed, SSF