

ABSTRAK

Antania Maritza Zaveira. NIM. 24020220130028. (2024). “Pengaruh Media Produksi Dan Metode Pengeringan Terhadap Produksi Enzim Amilase Kapang *Aspergillus awamori* KT-11”. Dibawah bimbingan Endang Kusdiyantini dan Dewi Desnilasari.

Kebutuhan enzim pada berbagai sektor industri semakin meningkat dari tahun ke tahun. Produksi enzim secara komersial telah banyak menggunakan sumber dari mikroorganisme. Salah satunya adalah produksi enzim amilase oleh kapang *Aspergillus awamori* KT-11. Produksi enzim dapat dipengaruhi oleh penggunaan media produksi serta metode pengeringan. Penggunaan media produksi kaya pati, seperti dedak padi dan dedak jagung, berpotensi untuk dilakukan dalam rangka mencari alternatif media produksi yang lebih alami. Disamping itu, metode pengeringan yang banyak diaplikasikan pada industri, seperti dengan oven dan *freeze dry*, juga menarik untuk diteliti pengaruhnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh media produksi dan metode pengeringan terhadap produksi enzim amilase kapang *A. awamori* KT-11. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah analisa proksimat media dedak padi dan dedak jagung, fermentasi media oleh kapang *A. awamori* KT-11 selama 5 hari pada suhu 22°C, perlakuan metode pengeringan dengan oven dan *freeze dryer*, pengujian aktivitas enzim amilase dengan metode 3,5-dinitrosalicylic acid (DNS), dan penentuan jenis gula pereduksi terpilih (maltotriosa, maltosa, dan glukosa) menggunakan *High Performance Liquid Chromatography* (HPLC). Pada penelitian juga dilakukan pengukuran kurva pertumbuhan dengan metode *Total Plate Count* (TPC), jumlah spora dengan haemositometer, pengamatan kapang dan *birefringent*, serta perhitungan rendemen. Penelitian dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) kemudian diuji dengan *two way* ANOVA dan diuji lanjut dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) dengan taraf kepercayaan 1%. Hasil analisa proksimat menunjukkan bahwa media dedak jagung mengandung karbohidrat sebanyak 79,27% dan pengamatan *birefringent* yang cukup tinggi dibandingkan dedak padi. Berdasarkan ANOVA, media produksi, metode pengeringan, dan interaksi kedua faktor tersebut memberi pengaruh nyata terhadap aktivitas enzim amilase *A. awamori* KT-11. Perlakuan media produksi dedak jagung dan metode pengeringan *freeze dry* memberikan aktivitas enzim tertinggi sebesar $217,03 \pm 0,30$ U/mL.

Kata Kunci : *Aspergillus awamori* KT-11, Dedak Jagung, Freeze Dry