PRODUKSI PROTEIN SEL TUNGGAL DARI KULTUR

***Aspergillus niger* DENGAN MEDIUM LIMBAH KULIT NANAS (*Ananas comosus* L. MERR)**

**OLEH:**

**YULI APRIANI BR. LUBIS NPM. 182114126**

**ABSTRAK**

Protein Sel Tunggal (PST) merupakan istilah yang digunakan untuk protein yang berasal dari mikroba seperti bakteri, alga, khamir, dan jamur. Salah satu jamur yang diketahui dapat menghasilkan PST adalah *Aspergillus niger*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah limbah kulit nanas dapat menghasilkan protein sel tunggal dari kultur *A. niger* dan untuk mengetahui perbedaan produksi protein dengan penambahan nutrisi pada medium fermentasi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan variabel bebas medium MFKN1 (Medium Fermentasi Kulit Nanas dengan penambahan nutrisi KH2PO4 dan gula), dan medium MFKN2 (Medium Fermentasi Kulit Nanas dengan penambahan nutrisi KH2PO4; (NH4)2SO4 dan gula); dan lama waktu fermentasi yang digunakan yaitu hari ke-0, 2, 4, dan 6. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah analisis kadar protein, analisis berat kering sel, analisis kadar glukosa, analisis pH dan suhu. Data hasil penelitian ini dianalisis secara statistik dengan metode *two way* Anova.

Hasil penelitian ini diperoleh kadar protein tertinggi pada media MFKN2 yaitu 0,80% (hari ke-2); berat kering sel 0,473 g; kadar glukosa 1,3406%; pH 4,6 dan suhu 31 oC. Sedangkan kadar protein tertinggi pada media MFKN1 yaitu 0,59% (hari ke-4); berat kering sel 0,346 g; kadar glukosa 1,3406%; pH 3,7 dan suhu 26,6 oC. Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa limbah kulit nanas dapat menghasilkan protein sel tunggal dari kultur

*A. niger* dan terdapat perbedaan hasil produksi protein dengan penambahan nutrisi, dimana hasil kadar protein pada medium MFKN2 lebih tinggi dibandingkan kadar protein pada medium MFKN1.

**Kata kunci**: *protein sel tunggal, limbah kulit nanas, fermentasi, Aspergillus niger*

v

