

## RINGKASAN

WINDARTI NINGSIH. J. 201 91 0596. Peningkatan Kandungan Protein Ubi Kayu Melalui Fermentasi Aerob dengan *C. utilis* (di bawah bimbingan SRIANI HENDARKO dan TRIADIATI).

Ubi kayu (*Manihot esculenta*), merupakan bahan makanan sumber karbohidrat yang paling murah di dunia. Sebagai bahan pangan dan pakan, kandungan protein ubi kayu sangat rendah (1,2%). Selain itu protein ubi kayu miskin asam amino seperti lisin, metionin, triptopan, phenil alanin dan treonin. Salah satu upaya untuk meningkatkan kandungan protein ubi kayu adalah dengan memfermentasikannya dengan menggunakan *Candida utilis*.

Tujuan penelitian ini adalah : mengetahui kemampuan *C. utilis* dalam memfermentasi pati menjadi produk yang kaya protein, mengetahui jumlah protein yang dihasilkan dan mengetahui pengaruh konsentrasi substrat dan lama waktu inkubasi terhadap jumlah protein yang dihasilkan.

Bahan yang digunakan adalah tepung ubi kayu varietas lokal daerah Pati yang sebelum difermentasi mengandung protein sebesar 3.5 ug/ml. Volume substrat yang difermentasi termasuk starter yang mengandung  $10^6$  sel *C. utilis* per ml adalah 150 ml. Konsentrasi substrat yang digunakan adalah tiga tingkat, yaitu 5%, 7.5% dan 10.5%, sedangkan waktu fermentasi bervariasi dari 48, 72, 96 dan 120 jam. Analisa data dengan anova dan dilanjutkan dengan uji BNJ.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi substrat 7.5% dengan lama waktu inkubasi 96 jam menghasilkan kandungan protein ubi kayu yang paling tinggi, yaitu sebesar 34.44 ug/ml, sedangkan pada konsentrasi 5% dan 10.5% kandungan protein yang tertinggi yaitu sebesar 22.10 dan 19.77 ug/ml diperoleh setelah masing-masing difermentasi selama 72 jam dan 96 jam.