

**PENENTUAN KADAR ETANOL PADA TAPE SINGKONG (*Manihot
esculenta* Crantz) BERDASARKAN LAMA WAKTU FERMENTASI
DAN VARIASI KONSENTRASI RAGI**

***Determination of Ethanol Levels on Cassava Tape (Manihot Esculenta
Crantz) Based on the Long Time of Fermentation
and Variation of Yeast Concentration***

Dayanthi Rynestyn Komuna
Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi
Surakarta
Jln. Let Jen Sutoyo, Mojosongo, Surakarta, Jawa Tengah
Email : dayanthiusb@gmail.com

INTISARI

Tape merupakan salah satu makanan fermentasi dan salah satu yang dihasilkan adalah etanol. Dimasyarakat dalam pembuatan tape singkong seringkali dalam penambahan ragi tidak ada perlakuan penimbangan, sehingga ragi yang ditambahkan tidak diketahui beratnya dan jumlah etanol di dalam tape singkong. Pada penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui berapakah besar kadar etanol pada tape singkong dengan lama waktu fermentasi (48 jam, 98 jam, 144 jam) dan variasi konsentrasi ragi (0,1%, 0,2%, 0,3%) dan Mengetahui kadar etanol optimum (kadar tertinggi) pada lama waktu fermentasi (48 jam, 98 jam, 144 jam) dan variasi konsentrasi ragi (0,1%, 0,2%, 0,3%).

Singkong dibuat menjadi tape 1, tape 2, dan tape 3. Tape 1 adalah tape yang dibuat dari bahan dasar singkong dengan penambahan ragi merek NKL sebanyak 0,1% dengan berat 1,5000 g. Ragi merek NKL yang digunakan pada tape 2 sebanyak 0,2% dengan berat 3,0000 g dan tape 3 sebanyak 0,3% dengan berat 4,5000 g. Lama fermentasi adalah 48 jam, 96 jam dan 144 jam. Setelah menjadi tape 1, tape 2 dan tape 3 kemudian didestilasi dan destilat ditimbang dengan pignometer untuk menentukan berat jenis yang. Berat jenis etanol hasil pengukuran dikoreksi pada suhu 15°C.

Hasil yang didapat pada tape 1 adalah 0,36%, 2,01% dan 3,50%, tape 2 adalah 1,91%, 4,05% dan 12,00%, tape 3 adalah 25,20%, 12,97% dan 8,90%. Hal ini menunjukkan waktu fermentasi dan dosis ragi berpengaruh terhadap kadar etanol pada tape 1, tape 2, dan tape 3 dan kadar optimum etanol pada tape 1 sebesar 3,50%, tape 2 sebesar 12,00% dan tape 3 sebesar 25,20%.

Kata kunci : tape singkong, fermentasi, ragi, etanol.

ABSTRACT

Tape is one of the fermented foods and one that is produced is ethanol. In the community making cassava tape often in addition of yeast there is no weighing treatment, so the yeast added is not known the weight and the amount of ethanol in cassava tape. The purpose of this research is to know how big the ethanol content on cassava tape with fermentation time (48 hours, 98 hours, 144 hours) and yeast concentration variation (0.1%, 0.2%, 0.3%) and Know the level ethanol optimum (highest level) at fermentation time (48 hours, 98 hours, 144 hours) and yeast concentration variation (0.1%, 0.2%, 0.3%).

Cassava is made into tape 1, tape 2, and tape 3. Tape 1 is a tape made from cassava base material with the addition of 0.1% NKL brand yeast weighing 1.5000 g. The NKL brand yeast used on tape 2 is 0.2% weighing 3.000 g and tape 3 of 0.3% weighing 4.5000 g. The length of fermentation is 48 hours, 96 hours and 144 hours. After becoming tape 1, tape 2 and tape 3 then distillate and distillate weighed with pignometer to determine the specific gravity. The ethanol weight of the measured results was corrected at 15 ° C.

The results obtained on tape 1 are 0.36%, 2.01% and 3.50%, tape 2 is 1.91%, 4.05% and 12.00%, tape 3 is 25.20%, 12, 97% and 8.90%. This shows the time of fermentation and yeast dose affecting the ethanol content in tape 1, tape 2, and tape 3 and the optimum level of ethanol on tape 1 is 3.50%, tape 2 is 12.00% and tape 3 is 25,20% .

Keywords: cassava tape, fermentation, yeast, ethanol.