

ABSTRAK

Vera Yunita S.Djula, 2015. Skripsi “Pengaruh Pemberian Sukrosa Terhadap Kadar Asam Sitrat pada Fermentasi Buah Tomat (*Solanum lycopersicum*) yang menggunakan *Aspergillus niger*. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam (MIPA), Universitas Negeri Gorontalo. Dibimbing oleh Dra. Aryati Abdul, M.Kes sebagai pembimbing I dan pembimbing II Wirnangsi D. Uno, S.Pd, M.Kes.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian sukrosa terhadap kadar asam sitrat pada fermentasi buah tomat (*Solanum lycopersicum*) yang menggunakan *Aspergillus niger*. Objek penelitian adalah buah tomat (*Solanum lycopersicum*). Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai Mei 2015. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen, dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan (0%, 0,05%, 0,10%, 0,15%, 0,20%) dan 5 ulangan. Data dianalisis menggunakan uji ANAVA dengan taraf kepercayaan α (0,05), untuk mengetahui perbedaan nyata antar perlakuan dilakukan uji BNT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi 0,10% dan 0,15% menghasilkan kadar asam sitrat yang optimum yaitu 8,2 mg/l dan 10,3 mg/l. Berdasarkan analisis statistik menggunakan uji ANAVA menunjukkan bahwa konsentrasi sukrosa dapat berpengaruh terhadap kadar asam sitrat. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikan sebesar $0,000 \leq \alpha$ 0,05. Berdasarkan analisis statistik menggunakan uji BNT menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antar perlakuan konsentrasi 0%, 0,05%, 0,20% berbeda nyata dengan konsentrasi 0,10%, 0,15%. Konsentrasi sukrosa terbaik yaitu konsentrasi 0,10%.

Kata Kunci : *Aspergillus niger*, Tomat (*Solanum lycopersicum*), Sukrosa, Asam Sitrat

ABSTRACT

Vera Yunita S.Djula, 2015. Skripsi "*The effect of Sucrose toward Citric Acid in Tomato (*Solanum lycopersicum*) Fermentation which used *Aspergillus niger*.*" Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences (MIPA), State University of Gorontalo. The principal supervisor was Dra. Aryati Abdul, M.Kes and the co-supervisor was Wirnangsi D. Uno, S. Pd, M. Kes.

This research aimed at investigating the effect of sucrose toward citric acid level in tomato (*Solanum lycopersicum*) fermentation which use *Aspergillus niger*. The object of research was tomato (*Solanum lycopersicum*). This research was conducted from March to May, 2015. The research was in experimental research, by using Complete Random Design consisted of 5 treatments (0%, 0.05%, 0.10%, 0.15%, 0.20%) and 5 repetitions. The data were analyzed by using ANAVA test with significance level at α (0.05). To find out the significant difference between treatments, it used BNT test. The research result showed that concentration 0.10% and 0.15% produced optimum level of citric acid as 8,2 mg/l and 10,3 mg/l. The analysis result by using ANAVA showed that sucrose concentration affected the level of citric acid. It was showed by the significance value as $0.000 \leq \alpha 0.05$. Based on statistical analysis using BNT test, it gained that there was difference between treatments. Treatment at concentration 0%, 0.05% and 0.20% had significant different with concentration 0.10% and 0.15%. The most appropriate sucrose was at concentration 0.10% and 0.15%.

Keywords: *Aspergillus niger*, Tomato (*Solanum lycopersicum*), Sucrose, Citric Acid

