

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul
PENGARUH LAMA FERMENTASI TERHADAP KADAR ASAM CUKA
DARI AIR KELAPA

Oleh :

Muhammad Gufran Datunsolang
NIM : 431 409 027

Telah Diperiksa dan Disetujui

Pembimbing I



Wirnangsi D. Uno S.Pd, M.Kes
NIP : 19690629 199403 2 002

Pembimbing II



Dra. Arvati Abdul M. Kes
NIP : 19590415 198602 2 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Biologi



Dr. Elya Nusantari, M.Pd
NIP. 19720917 199903 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul : Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kadar Asam
Cuka Dari Air Kelapa

Oleh :

Muhammad Gufran Datunsolang
NIM : 431 409 027

Telah Dipertahankan Didepan Dewan Penguji

Hari/Tanggal : 29 Agustus 2016
Waktu : 09.15-10.30 Wita

	Penguji	
1. Syam S. Kumaji, S.Pd., M.Kes	(Penguji I)	1. 
2. Dr. Margaretha Solang, M.Si	(Penguji II)	2. 
3. Dr. Lilan Dama S.Pd., M.Pd	(Penguji III)	3. 
4. Wirnangsi D. Uno, S.Pd., M.Kes	(Pembimbing I)	4. 
5. Dra. Aryati Abdul M.Kes	(Pembimbing II)	5. 

Gorontalo, 29 Agustus 2016
Mengetahui,
Dekan fakultas matematika dan IPA



Prof. Dr. Evi Hulukati, M.Pd
NIP. 19600530 198603 2 001

ABSTRAK

Muhammad Gufran Datunsolang. Skripsi. “Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kadar Asam Cuka Dari Air Kelapa”. Jurusan Biologi Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Wirnangsi D. Uno, S.Pd., M.Kes, dan Pembimbing II Dra. Aryati Abdul M.Kes.

Produksi air kelapa di Indonesia cukup berlimpah yaitu mencapai 1 sampai 900 juta liter pertahun. Air kelapa apabila tidak dimanfaatkan akan dapat mencemari lingkungan karena cepat berubah menjadi asam dan berbau menyengat. Air kelapa yang sedemikian banyak hanya menjadi limbah dan dibuang begitu saja, padahal jika diolah maka limbah air kelapa tersebut bisa menjadi sesuatu yang bermanfaat diantaranya asam cuka dengan metode fermentasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah lama fermentasi air kelapa berpengaruh terhadap kadar asam cuka dari air kelapa unruk mendapatkan kadar asam cuka optimum. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif menggunakan metode eksperimen dengan desai Rancangan Acak Lengkap (RAL). Jumlah perlakuan dalam penelitian ini ada 5 perlakuan pertama PA= 0 jam(kontrol) PB= 72 jam PC= 144 jam PD= 216 jam PE= 288 jam dengan masing-masing perlakuan 5 kaliulangan. Sedangkan parameter yang diamati yaitu kadar asam cuka. Analisis data yang digunakan adalah ANOVA *one way* dengan uji F, dengan taraf kepercayaan α (0,05). Unruk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan uji BNT. Berdasarkan hasil analisis statistik terdapat pengaruh lama fermentasi terhadap kadar asam cuka dari air kelapa. Hal ini ditunjukkan dengan nilai F hitung (198,231) > F tabel (2,78). Hasil analisis uji BNT menunjukkan bahwa perlakuan A (kontrol) fermentasi 0 jam berbeda nyata dengan kadar asam cuka pada perlakuan B (fermentasi 72 jam), perlakuan C (fermentasi 144 jam), perlakuan D (fermentasi 216 jam) dan perlakuan E (fermentasi 288 jam). Kadar asam cuka pada perlakuan B (fermentasi 72 jam) berbeda nyata dengan C (fermentasi 144 jam), perlakuan D (fermentasi 216 jam) dan perlakuan E (fermentasi 288 jam), dengan hasil pada perlakuan A (fermentasi 0 jam) kadar asam cuka sebesar 0,559666%, perlakuan B (fermentasi selama 72 jam) kadar asam cuka sebesar 1,256246%, perlakuan C (fermentasi selama 144 jam) kadar asam cuka sebesar 2.25788%, pada perlakuan D (fermentasi selama 216 jam) kadar asam cuka sebesar 2.839164% dan pada perlakuan E (fermentasi 288 jam) sebesar 0.917564%. Dari hasil rata-rata perlakuan D adalah lama fermentasi yang menghasilkan kadar asam cuka optimum.

Kata Kunci : Lama Fermentasi, Kadar Asam Cuka, Air Kelapa

ABSTRACT

Muhammad Gufran Datunsolang. Skripsi. "The Influence of Fermentation Duration Towards Vinegar Acid Level of Coconut Water". Department of Biology, State University of Gorontalo. Principal supervisor is Wirmangsi D. Uno, S.Pd.,M.Kes. and Co-supervisor is Dra. Aryati Abdul, M.Kes.

Indonesia's production of coconut water is quite plentiful reaching 1 up to 900 million liter per year. If this is not utilized properly, it may contaminate environment since it quickly changes to be acid and tangy smell. By far, it only becomes waste and thrown away, while if it is processed, thus waste of coconut water can be something useful just for instance vinegar acid by fermentation method. This research aims at finding whether or not fermentation duration of coconut water influences to vinegar acid level to obtain optimum vinegar acid level. This is quantitative research by applying experimental method with Completely Randomized Design (CRD). There are 5 treatments in this research, which are PA = 0 hour (control), PB = 72 hours, PC = 144 hours, PD = 216 hours and PE = 288 hours and it has 5 times repetition as well. Meanwhile, the observed parameter is vinegar acid level. It applies ANOVA one way analysis with F test and reliability is α (0,05). Test of Least Significant Different (LSD) is done to distinguish among treatments. Based on statistical analysis result, fermentation duration influences vinegar acid level of coconut water. It is shown by value of F count (198,231) > F table (2,78). Result of LSD test shows that treatment A (control) with 0 hour fermentation is significantly different with vinegar acid level in treatment B (72 hours fermentation), treatment C (144 hours fermentation), treatment D (216 hours fermentation) and treatment E (288 hours fermentation). Level of vinegar acid in treatment B (72 hours fermentation) is significantly different with treatment C (144 hours fermentation), treatment D (216 hours fermentation) and treatment E (288 hours fermentation). By the result of treatment A (0 hour fermentation), level of vinegar acid is 0,559666%, level of vinegar acid in treatment B (72 hours fermentation) is 1,256246%, level of vinegar acid in treatment C (144 hours fermentation) is 2,25788%, level of vinegar acid in treatment D (216 hours fermentation) is 2,839164% and treatment E (288 hours fermentation) is 0,917564%. Based on average result, treatment D is the duration of fermentation which produces optimum level of vinegar acid.

Keywords: Duration of Fermentation, Level of Vinegar Acid, Coconut Water

