

ABSTRAK

Cindri Kulu, 2016. Skripsi “Pengaruh pemberian Sukrosa pada Fermentasi Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) Menggunakan *Asperigillus niger* Terhadap Kadar Asam Sitrat”. Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Negeri Gorontalo. Dibimbing oleh Dr. Djuna Lamondo, M.Si. sebagai pembimbing I dan Syam S. Kumaji, S.Pd, M.Kes sebagai pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian sukrosa pada fermentasi buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) menggunakan *Asperigillus niger* terhadap kadar asam sitrat. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah eksperimen laboratoris, dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan (0%, 0.05%, 0.005%, 0.0005%) dan 5 ulangan. Analisis data yang digunakan adalah ANAVA *one way* dengan uji F dan taraf kepercayaan α (0,05), dan untuk mengetahui perbedaan nyata antar perlakuan dilakukan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan analisis varians dengan menggunakan uji F menunjukkan terdapat pengaruh pemberian sukrosa terhadap peningkatan kadar asam sitrat pada fermentasi belimbing wuluh menggunakan *Aspergillus niger*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai sig. (p) sebesar 0,000 di bawah nilai alfa 0,05. Hasil analisis uji BNT menunjukkan bahwa kadar asam sitrat pada perlakuan A (0%) berbeda nyata dengan perlakuan D (0,05%) dan perlakuan C (0,005%), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan B (0,0005%). Perlakuan B (0,0005%) berbeda nyata dengan perlakuan D (0,05%) dan perlakuan C (0,005%) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan A (kontrol). Perlakuan C (0,005%) berbeda nyata dengan perlakuan A, perlakuan B dan perlakuan D. Selanjutnya kadar asam sitrat pada perlakuan D (0,05%) berbeda nyata dengan perlakuan C, perlakuan B, dan perlakuan A. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi sukrosa 0,05% menghasilkan kadar asam sitrat tertinggi sebesar 113,6640 mg/L. Sehingga perlakuan yang memberikan kadar asam sitrat tertinggi adalah perlakuan D (pemberian sukrosa 0,05%).

Kata Kunci : Sukrosa, Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*), *Asperigillus niger*
Asam sitrat