

**Pengaruh Penggunaan Jenis Starter (*Saccharomyces cerevisiae*
Strain FNCC 3012 dan *Acetobacter aceti* Strain 0016) Dan
Kombinasi Konsentrasinya Terhadap Kualitas Vinegar Air
Kelapa (*Cocos nucifera* L.)**

ABSTRAK

Proses fermentasi *vinegar* terbagi menjadi dua langkah yaitu konversi anaerobik gula menjadi alkohol dan kemudian oksidasi aerobik alkohol menjadi asam asetat. Fermentasi *vinegar* dilakukan dengan bantuan mikrobial salah satunya yaitu yeast pada kondisi anaerob (*Saccharomyces cerevisiae*), dan bakteri pada kondisi aerob (*Acetobacter aceti*). Pengamatan pada penelitian ini meliputi uji kadar glukosa pada air kelapa, jumlah mikrobial pada setiap starter, uji pH pada fermentasi alkohol, kadar alkohol, uji pH pada fermentasi asam, total asam, kadar asam asetat, kadar alkohol sisa, total padatan terlarut dan uji organoleptik. Asam asetat yang diproduksi dengan perlakuan *S.cerevisiae* 15% dan *A. aceti* 10% (S15A10) menghasilkan kadar asam asetat yang tertinggi yaitu 4,59 % (v/v), kadar alkohol pasca fermentasi *vinegar* berkisar 0,03 - 1,5 % dan total padatan terlarut berkisar 100 - 200 ppm (0,01 - 0,02%) yang sesuai dengan SNI-01-3711-1995 tentang standar mutu produksi cuka. Uji organoleptik secara keseluruhan (overall) *vinegar* air kelapa menunjukkan bahwa sampel komersial, K+, *S.cerevisiae* 10% dan *A. aceti* 5% (S10A5) serta *S.cerevisiae* 15% dan *A. aceti* 5% (S15A5) paling banyak disukai oleh panelis.

Kata kunci : *Vinegar*, *S. cerevisiae*, *Acetobacter aceti*, air kelapa

The Impact of Use Types of Starter (*Saccharomyces cerevisiae* Strain FNCC 3012 and *Acetobacter aceti* Strain 0016) and Combination of Consentrated Addition Towards the Quality of Coconut Water (*Cocos nucifera* L.) Vinegar

ABSTRACT

There are two steps of vinegar fermentation process, namely the anaerobic conversion of sugar into alcohol, then aerobic oxidation of alcohol into acetic acid. Vinegar fermentation needs the help of microbes, such as anaerobic yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) and aerobic bacteria (*Acetobacter aceti*). The observation of this research includes glucose level test in the coconut water, microbes number in each starter, pH test in alcohol fermentation, alcohol level, pH test in acid fermentation, total acid, acetic acid level, alcohol residual level, total dissolved solid, and organoleptic test. The production of acetic acid with 15% *S.cerevisiae* and 10% *A. aceti* treatment generated the highest acetic acid level, which is 4.59 % (v/v), post-fermentation vinegar alcohol level about 0.03 – 1.5%, and total dissolved solid around 100 - 200 ppm (0.01 - 0.02%) that met the SNI-01-3711-1995 about the quality standard of vinegar production. The overall organoleptic test of the coconut water showed that the panelist's most favorites were commercial sample, K+, *S.cerevisiae* 10%, and *A. aceti* 5% (S10A5), as well as *S.cerevisiae* 15% and *A. aceti* 5% (S15A5).

Keywords: Vinegar, *S. cerevisiae*, *Acetobacter aceti*, coconut water