

Perancangan produk kimia cuka apel dari apel anna (*Malus Sylvestris*) = Chemical product design of apple vinegar from anna apple (*Malus Sylvestris*)

Polu Syaherias, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249677&lokasi=lokal>

Abstrak

Terjadi perbedaan yang cukup signifikan antara jumlah impor dan ekspor untuk komoditas apel di Indonesia. Jumlah impor buah apel jauh lebih besar dibanding dengan jumlah ekspor apel lokal. Hal ini mengakibatkan berlebihnya panen apel lokal di Indonesia, sehingga salah satu alternatif cara untuk mereduksi kelebihan apel lokal adalah dengan mengolah apel lokal yang berlebih tersebut menjadi cuka apel. Cuka apel bersifat anti septik yang mampu membunuh bakteri-bakteri dalam saluran pencernaan, memperbaiki metabolisme tubuh, memperlancar aliran darah untuk mengatasi toxemia alias keracunan dalam peredaran darah dan mencegah obesitas.

Proses pengolahan cuka apel menggunakan Apel Anna, dengan proses fermentasi dua tahap; yaitu fermentasi glukosa dalam apel menjadi alkohol dengan bantuan *Saccharomyces cerevisiae*. dan kemudian alkohol difermentasi menjadi asam asetat dengan bantuan bakteri *Acetobacter aceti*. Metode yang digunakan pada fermentasi ini adalah kombinasi fermentasi aerob dan anaerob.

Pada penelitian ini dilakukan penambahan *Saccharomyces cerevisiae* dengan variasi 5 dan 7,5 gram. Variasi juga dilakukan pada penambahan gula dengan kadar 0%, 10%, dan 15%. Analisis kadar alkohol, kadar asam asetat, dan pH dilakukan 2 kali setiap seminggu selama 3 minggu masa inkubasi fermentasi aerob.

Penentuan kadar alkohol dengan menggunakan Gas Chromatography, kadar asam asetat dengan titrasi asam-basa, dan penentuan pH dilakukan dengan pH meter.

Hasil yang diharapkan pada penelitian ini adalah perancangan produk cuka apel, penambahan ragi *Saccharomyces cerevisiae* dan penambahan gula yang tepat untuk mencapai kondisi optimal dan menentukan kadar alkohol, kadar asam asetat, dan pH dari produk cuka apel sebagai parameter optimasi proses fermentasi.

.....There is quite significance between total export and import for Apple commodity in Indonesia. Total import of Apple is greater than total export. This phenomena could make the excess of local apple in Indonesia. In order to avoid that fenomena, an alternative way is manufacturing the excess of local apple to become apple vinegar. Apple vinegar is an antiseptic that can eliminate bacterias in our body, it could also avoid obesitas.

Manufacturing proses of apple vinegar from anna apple using two stage of fermentation; glucose fermentation to become alcohol assist by *Saccharomyces cerevisia*, and then the alcohol is fermentated assist by *Acetobacter acetii* bakteri. Methode that is used on this fermentation are combination of aerob and anaerob fermentation.

In this research, *saccharomyces cerevisiae* is added with variation 5 and 7,5 gr. Variation is also used with sugar added 0%, 10%, and 15%. Two times a week alcohol, acetat acid, and pH is analysid. Alcohol content is measured by using Gas Chromatography, acetat acid is measured by acid-base titration, and pH is measured by pH meter.

Result that is expected in this research is chemical product design of apple vinegar, amount of

Saccharomyces cerevisiae and sugar that could make the fermentation process going optimal.