Perubahan kualitas tebu (*saccharum officarum*) selama penyimpanan dengan penambahan kawao (*millettia Sp.*) dan kulit batang manggis (*Garcinia mangostana L*) sebagai bahan pengawet

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20438676&lokasi=lokal>

Abstrak

Aplikasi penggunaan akar kawao (*Millettia sericea*) dan kulit batang manggis (*Garcinia mangostana*) sebagai pengawet alami dalam nira tebu memerlukan kondisi proses tertentu agar dihasilkan kinerja pengawetan yang optimal. Pengaturan pH, suhu dan waktu reaksi mempengaruhi laju reaksi enzimatik dan mikrobiologis.

Penelitian untuk menguji kemampuan akar kawao dan kulit batang manggis untuk menghambat laju degradasi

sukrosa dalam nira tebu perlu dilakukan. Kadar sukrosa dalam nira tebu yang digunakan dalam percobaan bernilai cukup tinggi yaitu 10,29%, dengan kandungan gula pereduksi 2,43% untuk glukosa dan 0,94% untuk fruktosa, total asam 62,5 mEq dan nilai pH 5,1. Akar kawao dan kulit batang manggis mengandung komponen

fitokimia yang hampir sama, dimana komponen utamanya terdiri dari alkaloid, flavonoid dan glikosida.

Komponen lain seperti saponin, fenolik, triterpenoid dan steroid terdapat dalam jumlah yang kecil. Faktor suhu dan nisbah pengawet memberikan pengaruh positif, baik terhadap kadar sukrosa maupun gula pereduksi.

Sedangkan faktor nilai pH dan lama inkubasi memberikan pengaruh negatif. Faktor suhu dan pengawet memberikan pengaruh positif terhadap kadar sukrosa sebesar 0,452% dan 2,019% dengan signifikansi 94,6%

dan 94%. Kedua faktor tersebut juga memberikan pengaruh positif terhadap kadar gula pereduksi sebesar 0,554% dan 2,072% dengan signifikansi 97,9% dan 97,3%. Faktor nilai pH dan lama inkubasi memberikan pengaruh negatif terhadap kadar sukrosa sebesar 4,423% dan 0,125% dengan signifikansi 94,5% dan 93,5%.

Kedua faktor tersebut juga memberikan pengaruh positif terhadap kadar gula pereduksi sebesar 3,820% dan 0,126% dengan signifikansi yang sama yaitu 97%. Perubahan kualitas nira tebu berdasarkan perubahan kadar sukrosa menunjukkan bahwa penambahan bahan pengawet (akar kawao dan kulit batang manggis) dapat

menghambat degradasi sukrosa yang tampak jelas setelah menit ke 80. Hal tersebut juga didukung oleh perubahan kadar gula pereduksi, total asam dan nilai pH yang menunjukkan pengaruh bahan pengawet mampu

menurunkan laju kerusakan sukrosa dalam nira tebu.