

ASETILASI PATI TALAS (*Colocasia esculenta*) DAN APLIKASINYA UNTUK SUBSTITUSI GELATIN PADA PEMBUATAN PERMEN *JELLY*

INTISARI

Oleh:

KURNIA PRATIWI

11/311738/TP/09974

Pati modifikasi merupakan pati yang telah diubah sifat aslinya sehingga sesuai dengan sifat yang dikehendaki. Modifikasi pati dapat dilakukan secara kimiawi maupun fisikawi. Salah satu metode kimiawi yang banyak dilakukan yaitu asetilasi. Proses asetilasi dapat memperbaiki sifat pati alami yang memiliki banyak kelemahan dalam pengolahan, seperti memiliki nilai kelarutan dan daya mengembang yang rendah, serta memiliki kecenderungan kehilangan kemampuan sebagai bahan pengental pada saat pemasakan. Talas sebagai salah satu sumber karbohidrat yang populer di Indonesia memiliki potensi sebagai sumber penghasil pati.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pH awal larutan dan waktu asetilasi terhadap karakteristik pati talas termodifikasi secara asetilasi serta untuk mengetahui karakteristik permen *jelly* yang disubstitusi pati talas termodifikasi. Proses asetilasi pati talas dilakukan pada berbagai pH (7, 8, 9) dan waktu (60, 90, 120 menit). Dalam pembuatan permen *jelly* dilakukan penambahan pati talas asetat sebagai substitusi gelatin dengan rasio gelatin dan pati antara lain 10,3% ; 7,72% : 2,57% ; 5,15 % : 5,15% ; 2,57% : 7,72% ; 0%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pati talas modifikasi pada pH 8 dan waktu asetilasi 90 menit memiliki karakteristik yang paling baik, yaitu dengan nilai derajat substitusi (0,11), gugus karboksil (0,26), dan daya mengembang (16,23 g/g) paling besar. Variasi penambahan pati talas asetat pada permen *jelly* mempengaruhi karakteristik permen *jelly*. Rasio gelatin dan pati talas asetat yang mendekati sifat permen *jelly* kontrol yaitu 7,72% : 2,57%.

Kata kunci : pati modifikasi, asetilasi, pati talas, permen *jelly*

TARO (*Colocasia esculenta*) STARCH ACETYLATION AND ITS APPLICATION AS GELATIN SUBSTITUTION IN JELLY CANDY

ABSTRACT

By:

KURNIA PRATIWI

11/311738/TP/09974

Modified starch is a starch that its native form has changed into desired characteristic. Modification can be done by chemically or physically. The most common method of chemically modification is acetylation. Acetylation may improve characteristics of native starch which has many problems in food processing, such as low solubility and swelling power, and the tendency to loss its purpose as thickening agent during food processing. Taro is one of carbohydrate source which is popular in Indonesia and also potential as source of starch.

The aims of this research were to know the effect of initial pH and acetylation time to characteristic of modified taro starch by acetylation and to know the characteristic of soft candy which is substituted by modified taro starch. The process of acetylation was produced by variation of pH (7, 8, 9) and time (60, 90, 120 minutes). In making soft candy, modified taro starch was added into it as gelatin substitution which is the variation of gelatin and starch are 10.3%; 7.72% : 2.57%; 5.15 % : 5.15%; 2.57% : 7.72%; 0%.

The result showed that the best characteristic modified taro starch was at pH 8 and acetylation time for 90 minutes which has degree of substitution (0,11), percent of carboxyl group (0,26) and swelling power was (16,23 g/g) the highest. Variation of adding acetyl taro starch in soft candy may effect soft candy characterization. The best ratio between gelatin and acetyl taro starch which is approaching to the control of soft candy is the ratio 7.72% : 2.57%.

Keywords : starch modification, acetylation, taro starch, jelly candy