

Julian Angelia Santoso. 2012340081. **The Effect of K-Carrageenan Concentration on the quality of Red Dragon Fruit Peel Slice Jam.** Under supervised by. Ir. Mohammad Sabariman, M.Si.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the effect of concentration k-carrageenan on the quality of red dragon fruit peel slice jam and to knowing the treatment of k-carrageenan concentration which can make the best red dragon fruit peel slice jam. The quality parameters studied were physical quality include gel hardness; chemical quality include pH, water content, and total solid; while the organoleptic test include hedonic quality and hedonic score (likeness) of texture (elasticity), taste, and overall acceptance. The results showed red dragon fruit peel slice jam is highly significant difference at $\alpha=0.01$ in physical quality (gel hardness), chemical quality (water content and total soluble solid), and organoleptic quality (hedonic quality of texture (elasticity) and taste, hedonic score of taste and overall acceptance, significant difference at $\alpha=0.05$ in hedonic score of texture (elasticity), and is not significant difference at $\alpha=0.05$ in chemical quality of pH. The results showed red dragon fruit peel slice jam with k-carrageenan concentration of 0.9% is the best with the following characteristics: hardness 136.59 gf; pH 3.88; water content 49.17%; total solid 45.05%; hedonic quality of texture (elasticity) 3.7, hedonic score of texture 4.5, hedonic quality of taste 4.5, hedonic score of taste 4.7, and overall acceptance 4.7; and antioxidant activity 7.29 mg ascorbic acid/100 g sample.

Keywords: *Slice jam, red dragon fruit peel, k-carrageenan.* vi

Julian Angelia Santoso. 2012340081. **Pengaruh Konsentrasi K-Karagenan terhadap Mutu Selai Lembaran Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)**. Di bawah bimbingan Ir. Mohammad Sabariman, M.Si.

RINGKASAN

Selai lembaran kulit buah naga merah merupakan selai semi padat yang dibentuk menjadi lembaran yang kompak, plastis, dan tidak lengket. Untuk membuat struktur selai menjadi lembaran ditambahkan hidrokoloid k-karagenan. Semakin besar konsentrasi k-karagenan yang ditambahkan, maka semakin keras gel yang terbentuk.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi k-karagenan yang berbeda terhadap mutu selai lembaran kulit buah naga merah dan jika ada perbedaan maka ditentukan konsentrasi k-karagenan dengan mutu selai lembaran kulit buah naga merah terbaik. Mutu selai lembaran kulit buah naga merah yang diuji meliputi mutu fisik (kekerasan gel), mutu kimia (nilai derajat keasaman (pH), kadar air, dan padatan terlarut), dan mutu organoleptik. Mutu organoleptik yang diuji meliputi uji mutu hedonik (tekstur/kekenyalan dan rasa) serta uji hedonik (tekstur/kekenyalan, rasa, dan penerimaan umum). Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal dengan lima taraf dan tiga kali ulangan. Teknik analisis data yang digunakan adalah Analisis Varian (ANOVA) yang dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple range Test* (DMRT) dengan taraf $\alpha=0,01$ bila perlakuan berbeda sangat nyata atau $\alpha=0,05$ bila perlakuan berbeda nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi k-karagenan sebanyak 0,8%, 0,9%, 1,0%, 1,1%, dan 1,2% dengan taraf signifikansi $\alpha=0,01$ memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap mutu fisik tekstur (kekerasan gel), mutu kimia kadar air dan padatan terlarut, mutu hedonik tekstur (kekenyalan) dan rasa, tingkat kesukaan (hedonik) rasa dan penerimaan umum; memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap nilai hedonik tekstur (kekenyalan) pada taraf $\alpha=0,05$; serta vii

memberikan pengaruh berbeda tetapi tidak nyata pada nilai derajat keasaman (pH) pada taraf $\alpha=0,05$.

Berdasarkan uji organoleptik yaitu mutu hedonik dan hedonik terhadap tekstur (kekenyalan), rasa, dan penerimaan umum serta didukung oleh mutu fisik tekstur (kekerasan gel), maka diperoleh konsentrasi karagenan yang menghasilkan selai lembaran kulit buah naga merah dengan mutu terbaik adalah konsentrasi 0,9% yang memiliki karakteristik: nilai kekerasan gel 136,59 gf; nilai pH 3,88; kadar air 49,17%, padatan terlarut 45,05%; mutu hedonik tekstur agak kenyal (3,7); rasa antara agak asam manis hingga asam manis (4,5); hedonik tekstur (kekenyalan) antara agak suka sampai suka (4,5); hedonik rasa disukai (4,7); dan penerimaan secara umum disukai (4,7), serta memiliki nilai aktivitas antioksidan sebesar 7,29 mg vit.C/100 g sampel.