



Intisari

Spirulina mengandung senyawa antioksidan yang sangat tinggi sehingga banyak dimanfaatkan sebagai pangan fungsional. Es krim yang difortifikasi *Spirulina platensis* memiliki tingkat penerimaan konsumen yang rendah akibat munculnya rasa pahit. Metode *taste masking* menggunakan agen *masking* (kayu manis) dapat digunakan untuk mereduksi rasa pahit. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan penerimaan konsumen melalui penambahan kayu manis dalam es krim *Spirulina* dan mengetahui karakteristik kayu manis sebagai agen *masking* rasa pahit. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan 4 perlakuan yaitu rasio es krim (1 : 0), (1 : 0,1), (1 : 0,2), dan (1:0,3). Pegujian es krim meliputi karakteristik fisik (kualitas pelelehan dan *overrun*), karakteristik kimia (kadar air dan aktifitas antioksidan), tingkat kesukaan, *Quantitative Descriptive Analysis* (QDA) dan *time intensity*. Analisis data menggunakan uji *One Way Anova* 95% dan uji lanjut DMRT (parametrik) serta *Kruskal Wallis* dan *Multiple Comparison* (nonparametrik). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan kayu manis pada es krim *Spirulina* tidak mempengaruhi *overrun*, kualitas pelelehan, kadar air dan tekstur ($p > 0,05$), namun mempengaruhi aktivitas antioksidan, warna, aroma dan rasa ($p < 0,05$). Hasil uji QDA menunjukkan es krim (1 : 0) memiliki rasa *Spirulina* dan susu, sementara es krim (1 : 0,1), (1 : 0,2), dan (1 : 0,3) memiliki rasa *Spirulina*, susu, dan kayu manis. Intensitas maksimal (*I max*) *Spirulina* sebesar 4,94 (es krim 1 : 0) dan *I max* kayu manis mencapai 6,09 (es krim 1 : 0,3). Luasan kurva intensitas (AUC) *Spirulina* 208,57 (es krim 1 : 0) dan AUC kayu manis mencapai 256,1 (es krim 1 : 0,3). *I max* dan AUC kayu manis lebih tinggi dibandingkan *I max Spirulina*, sehingga kayu manis mampu mereduksi rasa pahit. Dengan demikian, kayu manis dapat dijadikan sebagai agen *flavor* dan *masking off-flavor Spirulina* untuk meningkatkan penerimaan terhadap rasa es krim.

Kata Kunci: *Spirulina platensis*, kayu manis, es krim, pahit, *time intensity*, *taste masking*.



Abstract

Spirulina contains high concentration of antioxidant compounds so it was used to functional food. The fortified ice cream *Spirulina platensis* has a low level of consumer acceptance due to the appearance of bitter taste. The taste masking method used masking agent (cinnamon) which can reduce bitter taste. This study aims to increase consumer acceptance through the addition of cinnamon in ice cream *Spirulina* and to know the characteristics of cinnamon as a bitter taste masking agent. This study used a Completely Randomized Design (RAL) with 4 treatments: (1: 0), (1: 0,1), (1: 0,2), and (1: 0,3). Parameters used include physical characteristics (overrun and melting quality), chemical characteristics (moisture content and antioxidant activity), preference level, quantitative descriptive analysis (QDA) and time intensity. Data are analysed using One Way Anova test 95% and Duncan test (parametrik) and Kruskal Wallis and Multiple Comparison (nonparametrik). The results showed that the addition of cinnamon to ice cream *Spirulina* did not affect overrun, melting quality, water content and texture ($p > 0,05$). However, it affects antioxidant activity, color, flavor and taste ($p < 0,05$). I max *Spirulina* of 4.94 (1 : 0) and I max of cinnamon reaches 6.09 (1 : 0,3). *Spirulina* AUC 208.57 (1 : 0) and AUC cinnamon reached 256.1 (1 : 0,3). The addition of cinnamon increases consumer acceptance of the taste of *Spirulina* ice cream. The area of intensity curve (AUC) of cinnamon is larger than *Spirulina*, so cinnamon can reduce the bitterness taste in *Spirulina*. Thus, cinnamon can be used as a flavor agent and masking off-flavor for *Spirulina*.

Keywords: *Spirulina platensis*, cinnamon, ice cream, bitter, time intensity, taste masking