

Pengembangan Yoghurt Kulit dan Daging Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai Alternatif Pangan Sumber Antioksidan

Nourmalia Indah Prasanti,¹ Ninik Rustanti,¹ I Edward Kurnia Setiawan Limijadi¹, Mursid Tri Susilo¹

ABSTRAK

Latar Belakang: Antioksidan dapat meredakan stres oksidatif pada penderita sindrom metabolik, dengan menetralkan radikal bebas di dalam tubuh. Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) kaya akan antioksidan dan dapat ditambahkan dalam pembuatan yoghurt untuk meningkatkan nilai gizi pangan.

Tujuan: Membuktikan pengaruh penambahan kulit dan daging buah naga merah dengan perbandingan yang berbeda terhadap aktivitas antioksidan, total bakteri asam laktat (BAL), dan daya terima yoghurt.

Metode: Penelitian ini merupakan eksperimental dengan rancangan acak lengkap satu faktor, yaitu perbandingan kulit dengan daging buah naga merah: KD0(kontrol); KD1(1:9); KD2(5:5); dan KD3(9:1). Aktivitas antioksidan diuji menggunakan metode DPPH, total BAL menggunakan metode *Total Plate Count*, dan daya terima menggunakan uji hedonik.

Hasil: Kecuali aroma ($p > 0,05$), analisis bivariat menunjukkan pengaruh penambahan kulit dan daging buah naga merah dengan perbandingan yang berbeda terhadap, aktivitas antioksidan ($p = 0,000$), total BAL ($p = 0,021$), daya terima rasa ($p = 0,011$), warna ($p = 0,003$), dan tekstur yoghurt ($p = 0,000$). Yoghurt KD1 memiliki aktivitas antioksidan tertinggi (60,182%), total BAL terbanyak ($3,80 \times 10^7$ CFU/g), warna, rasa, dan aroma yang paling disukai panelis.

Kesimpulan: Terdapat pengaruh signifikan penambahan kulit dan daging buah naga merah dengan perbandingan yang berbeda terhadap aktivitas antioksidan, total BAL, daya terima rasa, warna, serta tekstur, namun tidak terdapat pengaruh pada aroma yoghurt. Yoghurt KD1 dengan penambahan sari kulit dan daging buah (1:9) merupakan formulasi terbaik.

Kata Kunci: antioksidan, buah naga, total bakteri asam laktat, yoghurt

¹Program Studi Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang

Development of Red Dragon Fruit Peel and Flesh Yogurt (*Hylocereus polyrhizus*) as an Alternative Food Source of Antioxidants

Nourmalia Indah Prasanti,¹ Ninik Rustanti,¹ I Edward Kurnia Setiawan Limijadi¹, Mursid Tri Susilo¹

ABSTRACT

Background: Antioxidants could reduce oxidative stress in patients with metabolic syndrome, by neutralized free-radicals in the body. Red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*) is rich in antioxidants and can be added to yogurt to increase the nutrients of food.

Objective: Proved the effect of red dragon fruit peel and flesh added in different ratios on its antioxidant activity, total lactic acid bacteria (LAB), and acceptance of yogurt.

Methods: This was experimental research with a randomized design one factor, the ratio of red dragon fruit peel and flesh: KD0(control); KD1(1:9); KD2(5:5); and KD3(9:1). Antioxidant activity was tested by using the DPPH method, total LAB by using the Total Plate Count method, and acceptance by using the hedonic test.

Results: Except for aroma ($p > 0,05$), bivariate analysis showed the effect of added red dragon fruit peel and flesh in different ratios on antioxidant activity ($p = 0.000$), total LAB ($p = 0.021$), acceptance of taste ($p = 0.011$), color ($p = 0.003$), and texture of yogurt ($p = 0.000$). Yogurt KD1 had the highest antioxidant activity (60.182%), the highest total LAB (3.80×10^7 CFU/g), the most preferred color, taste, and aroma.

Conclusion: There was a significant effect of the added red dragon fruit peel and flesh in different ratios on antioxidant activity, total LAB, and acceptance of taste, color, and texture of yogurt. However, there was no significant effect in the aroma of the yogurt. Yogurt KD1 with the ratio of dragon fruit peel and flesh (1:9) was the best formula.

Keywords: antioxidants, dragon fruit, total lactic acid bacteria, yogurt

¹Department of Nutrition Science, Faculty of Medicine, Diponegoro University, Semarang