

**THE EFFECT OF VARIATIONS IN RED DRAGON FRUIT EXTRACT
(Hylocereus Polyrhizus) ON THE PHYSICAL PROPERTIES,
ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS, AND ANTIOXIDANT
ACTIVITY OF SINAGA YOGURT AS A FUNCTIONAL FOOD
ALTERNATIVE**

Aisha Al Zahra, Susilo Wirawan, Lastmi Wayansari
Department of Nutrition, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tata Bumi 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55293 0274-617679
(Email: zahraalaisha@gmail.com)

ABSTRACT

Background: Degenerative diseases are a group of illnesses caused by the decline of cellular function in organs that accompanies the aging process. One of the leading causes of death worldwide is cardiovascular disease. One approach to preventing degenerative diseases is by consuming functional foods rich in antioxidants. Yogurt enriched with red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*) extract is expected to serve as an alternative functional food.

Objective: To determine the effect of red dragon fruit extract mixing variations on the physical properties, organoleptic characteristics, and antioxidant activity of SINAGA yogurt.

Method: This study used an experimental method with a completely randomized design (CRD) involving four treatments with different concentrations of red dragon fruit extract: A (0%), B (10%), C (15%), and D (20%). The observed parameters included physical properties, organoleptic characteristics, and antioxidant activity.

Results: The physical properties of the yogurt showed that the higher the percentage of red dragon fruit extract, the more intense the yogurt's color, the stronger the aroma, the more acidic the taste, and the more liquid the texture. There was a significant effect of red dragon fruit extract variation on taste preference ($p=0.47$), particularly between yogurt A and yogurts B and D. The higher the extract concentration, the greater the antioxidant activity, as demonstrated by the DPPH test results.

Conclusion: The most preferred yogurt by panelists, which also exhibited optimal physical, organoleptic, and antioxidant properties, was yogurt with treatment C, containing 15% red dragon fruit extract.

Keywords: Yogurt, red dragon fruit, synbiotic, degenerative diseases

PENGARUH VARIASI EKSTRAK BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus Polyrhizus*) TERHADAP SIFAT FISIK, ORGANOLEPTIK DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN YOGHURT SINAGA SEBAGAI ALTERNATIF PANGAN FUNGSIONAL

Aisha Al Zahra, Susilo Wirawan, Lastmi Wayansari
Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tata Bumi 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55293 0274-617679
(Email: zahraalaisha@gmail.com)

ABSTRAK

Latar belakang: penyakit degeneratif merupakan kelompok penyakit akibat penurunan fungsi sel pada organ yang mengiringi proses penuaan. Salah satu penyakit degenerative yang menjadi penyakit pembunuh nomor satu di dunia adalah penyakit kardiovaskuler. Salah satu upaya untuk mencegah penyakit degeneratif adalah dengan mengonsumsi pangan fungsional yang mengandung antioksidan. Yoghurt dengan campuran ekstrak buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) diharapkan dapat menjadi alternatif pangan fungsional.

Tujuan: Mengetahui pengaruh variasi pencampuran ekstrak buah naga merah terhadap sifat fisik, organoleptik, dan aktivitas antioksidan yoghurt SINAGA.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dengan pencampuran ekstrak buah naga merah sebanyak A (0%), B (10%), C (15%), dan D (20%). Parameter yang diamati meliputi sifat fisik, organoleptik, dan aktivitas antioksidan.

Hasil: Hasil sifat fisik yoghurt menunjukkan semakin tinggi persentase pencampuran ekstrak buah naga merah maka warna yoghurt semakin pekat atau intens warna yoghurt, aroma semakin kuat, rasa semakin asam dan tekstur semakin cair. Terdapat pengaruh variasi pencampuran ekstrak buah naga merah terhadap kesukaan rasa ($p=0,47$), pada aspek rasa antara yoghurt A, dengan yoghurt B dan D. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak, semakin meningkat aktivitas antioksidan yang ditunjukkan melalui hasil uji DPPH.

Kesimpulan: Yoghurt dengan pencampuran ekstrak buah naga merah yang disukai panelis serta dapat dikembangkan secara sifat fisik, sifat organoleptik, dan aktivitas antioksidan yaitu yoghurt perlakuan C dengan variasi pencampuran sebanyak 15%.

Kata Kunci: Yoghurt, buah naga merah, sinbiotik, degeneratif