

PENGARUH FERMENTASI BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) TERHADAP KANDUNGAN FENOL DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DENGAN VARIASI LAMA WAKTU FERMENTASI

Denia Pramudiah Andani¹, Lily Arsanti Lestari², Fasty Arum Utami²

INTISARI

Latar Belakang : Buah naga merah merupakan salah satu buah tropis yang ada di Indonesia, memiliki kandungan zat bioaktif dan bermanfaat terhadap kesehatan tubuh. Buah naga merah rentan akan terjadinya kerusakan karena daya simpan yang tidak lama. Fermentasi merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan daya simpan, selain itu fermentasi bermanfaat untuk meningkatkan kandungan gizi dan komponen bioaktif, fungsionalitas, sensori, dan nilai ekonomis bahan makanan. Oleh karena itu lama fermentasi menentukan kualitas dari suatu produk.

Tujuan Penelitian: Mengetahui perbedaan kandungan fenol dan aktivitas antioksidan pada minuman buah naga merah berdasarkan variasi lama waktu fermentasi.

Metode Penelitian : Jenis penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap monofaktor. Uji kandungan total fenol menggunakan metode Folin-Ciocalteu, dan uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH. Analisis data menggunakan uji *One Way ANOVA* dan *Paired Sample T-test*.

Hasil Penelitian : Kandungan total fenol pada filtrat minuman buah naga merah antar kelompok berbeda signifikan ($p < 0,05$), namun pada ampas tidak signifikan. Peningkatan total fenol tertinggi pada filtrat terjadi pada minggu ke-2. Aktivitas antioksidan pada filtrat dan ampas minuman buah naga merah antar kelompok berbeda signifikan ($p < 0,05$). Peningkatan aktivitas antioksidan tertinggi terjadi pada minggu ke-3. Kandungan total fenol dan aktivitas antioksidan antara filtrat dan ampas menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) di setiap minggu.

Kesimpulan : Lama waktu fermentasi berpengaruh terhadap kandungan total fenol dan aktivitas antioksidan pada filtrat minuman buah naga merah, serta kandungan aktivitas antioksidan pada ampas. Namun lama waktu fermentasi pada ampas minuman buah naga merah tidak berpengaruh terhadap kandungan total fenol. Kandungan total fenol dan aktivitas antioksidan antara filtrate dan ampas menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Kata Kunci : buah naga merah, fermentasi, fenol, aktivitas antioksidan

¹Mahasiswa Gizi Kesehatan, FKMK Universitas Gadjah Mada

²Dosen Prodi Gizi Kesehatan, FKMK Universitas Gadjah Mada

THE EFFECT OF RED DRAGON FRUIT (*Hylocereus polyrhizus*) FERMENTATION ON PHENOLIC CONTENT AND ANTIOXIDANT ACTIVITY WITH VARIOUS FERMENTATION TIME

Denia Pramudiah Andani¹, Lily Arsanti Lestari², Fasty Arum Utami²

ABSTRACT

Background: Red dragon fruit, one of the tropical fruits in Indonesia, contains bioactive substances and is beneficial for the human health. Red dragon fruit is susceptible to damage because of its short shelf-life. Fermentation has become an alternative to increase the shelf-life of dragon fruits while enhancing its nutritional content and bioactive components, functionality, sensory, and economic value. Therefore, fermentation time determines quality of o product.

Objective: This study aims to determine differences of phenolic content and antioxidant activity in red dragon fruit drinks based on various fermentation time.

Methods: This was an experimental study with monofatorial completely random design. Total phenolic content was determined using the Folin-Ciocalteau method and the antioxidant activity using the DPPH assay. This results were analyzed using the One Way ANOVA and Paired Sample T-test.

Results: Total phenolic content in filtrate between showed significant differences ($p < 0,05$), but the pulp was not significant. The optimum fermentation time to increase total phenolic content was 2 weeks. Antioxidant activity in filtrate and pulp showed significant differences ($p < 0,05$). The optimum to increase antioxidant activity was 3 weeks. Total phenol content and antioxidant activity between filtrate and pulp showed significant differences ($p < 0,05$) in every week.

Conclusions: Fermentation time affects total phenolic content and antioxidant activity in filtrate of red dragon fruit drinks. It also affects antioxidant activity in the fruit pulp. Fermentation time in the pulp of red dragon fruit drinks have no effect on total phenolic content. The total phenolic content and antioxidant activity between the filtrate and pulp groups showed significant differences.

Kata Kunci : red dragon fruit, fermentation time, phenolic content, antioxidant activity

¹Student of Nutrion and Health Departement, FK-KMK Universitas Gadjah Mada

²Lecturer of Nutrion and Health Departement, FK-KMK Universitas Gadjah Mada