

VARIASI CAMPURAN TEPUNG DAUN SIRSAK (*Annona Muricata L.*) DALAM PEMBUATAN BROWNIES KRISPI DITINJAU DARI SIFAT FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN

Az'yan Nazwa Maharani Putri¹, Waluyo², Setyowati³
^{1,2,3} Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
(Email: azyannajwa61@gmail.com)

ABSTRAK

Latar Belakang: Kanker masih menjadi masalah kesehatan serius di Indonesia dengan jumlah kasus yang terus meningkat dan diperkirakan bertambah lebih dari 70% pada tahun 2050 apabila upaya pencegahan tidak ditingkatkan. Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 menunjukkan prevalensi kanker sebesar 1,2 kasus per 1.000 penduduk, dengan angka tertinggi di Provinsi DI Yogyakarta sebesar 3,6 kasus per 1.000 penduduk. Antioksidan berperan dalam mengurangi stres oksidatif dan melindungi sel dari kerusakan yang dapat memicu kanker. Daun sirsak diketahui kaya akan senyawa antioksidan sehingga berpotensi dikembangkan menjadi brownies krispi sebagai camilan fungsional untuk mendukung pencegahan kanker.

Tujuan: Mengetahui sifat fisik, sifat organoleptik, aktivitas antioksidan, dan *food cost* pada brownies krispi dengan variasi campuran tepung daun sirsak.

Metode: Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL). Terdapat 4 perlakuan dengan perbandingan tepung terigu dan tepung daun sirsak 100%:0%, 80%:20%, 75%:25%, dan 70%:30%. Uji sifat fisik dianalisis secara deskriptif, uji organoleptik dengan metode *hedonic test* oleh 25 panelis agak terlatih di Lab IBM dan Lab Cita Rasa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan aktivitas antioksidan dengan metode DPPH di Laboratorium Terpadu Universitas Aisyiyah Yogyakarta pada bulan Februari 2026.

Hasil: Variasi campuran tepung daun sirsak berpengaruh signifikan terhadap rasa brownies krispi ($p=0,003$). Perlakuan C (75%:25%) merupakan formulasi terbaik berdasarkan uji sifat fisik, organoleptik dan aktivitas antioksidan. Aktivitas antioksidan antarperlakuan tidak berbeda signifikan ($p=0,790$), perlakuan C menghasilkan aktivitas antioksidan tertinggi dengan nilai IC_{50} sebesar 62,76 ppm yang tergolong kuat.

Kesimpulan: Terdapat pengaruh variasi pencampuran tepung daun sirsak terhadap sifat fisik, organoleptik, aktivitas antioksidan, dan *food cost* brownies krispi, dengan perlakuan C (75%:25%) sebagai formulasi terbaik.

Kata kunci: tepung daun sirsak, kanker, sifat organoleptik, aktivitas antioksidan, brownies krispi

VARIATIONS SOURSOP LEAF FLOUR MIXTURE (*Annona Muricata L.*) IN MAKING CRISPY BROWNIES IN TERMS OF PHYSICAL PROPERTIES, ORGANOLEPTIC PROPERTIES AND ANTIOXIDANT ACTIVITY

Az'yan Nazwa Maharani Putri¹, Waluyo², Setyowati³
^{1,2,3} Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
(Email: azyannajwa61@gmail.com)

ABSTRACT

Background: Cancer is still a serious health problem in Indonesia, with the number of cases continuing to rise and estimated to increase by more than 70% by 2050 if prevention efforts are not improved. The 2023 Indonesian Health Survey showed a cancer prevalence of 1.2 cases per 1,000 people, with the highest rate in the DI Yogyakarta Province at 3.6 cases per 1,000 people. Antioxidants play a role in reducing oxidative stress and protecting cells from damage that can trigger cancer. Soursop leaves are known to be rich in antioxidant compounds, making them potentially suitable for development into crispy brownies as a functional snack to support cancer prevention.

Objective: To determine the physical properties, organoleptic properties, antioxidant activity, and food cost of crispy brownies with variations in soursop leaf flour mixture.

Method: This type of research is a pure experiment with a Completely Randomized Design (CRD). There are 4 treatments with proportions of wheat flour and soursop leaf flour: 100%:0%, 80%:20%, 75%:25%, and 70%:30%. The physical properties were analyzed descriptively, the organoleptic test was done using the hedonic method by 25 somewhat trained panelists at the Food Science and Flavor Laboratory of Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, and the antioxidant activity was tested using the DPPH method at the Integrated Laboratory of Universitas Aisyiyah Yogyakarta in February 2026.

Result: The variation of soursop leaf flour mixture had a significant effect on the taste of crispy brownies ($p=0,003$). Treatment C (75%:25%) was the best formulation based on physical, organoleptic tests and antioxidant activity. Antioxidant activity among the treatments did not differ significantly ($p=0,790$), with treatment C showing the highest antioxidant activity with an IC_{50} value of 62,76 ppm, which is considered strong.

Conclusion: There is an effect of varying the mixing of soursop leaf flour on the physical, organoleptic, antioxidant activity, and food cost properties of crispy brownies, with treatment C (75%:25%) as the best formulation.

Keywords: soursop leaf flour, cancer, organoleptic properties, antioxidant activity, crispy brownies