

Aktivitas Antioksidan *Snack Bar* dengan Tepung Mocaf, Tepung Buah Bit (*Beta vulgaris L.*) Dan Kurma Sukari (*Phoenix dactylifera L.*)

Risna Ayu Alvy Agustina,¹ Nurmasari Widyastuti¹

ABSTRAK

Latar belakang: Anemia merupakan komplikasi umum pada penyakit ginjal kronik (PGK) yang diperparah oleh stres oksidatif. Pengembangan pangan fungsional yang kaya antioksidan seperti *snack bar* dengan bahan lokal berpotensi menjadi solusi gizi pendamping yang bermanfaat.

Tujuan: Mengetahui dan membandingkan aktivitas antioksidan dari beberapa formulasi *snack bar* berbahan dasar tepung mocaf, tepung buah bit, dan kurma sukari.

Metode: Penelitian eksperimental ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat formulasi (F0–F3). Aktivitas antioksidan dianalisis menggunakan metode DPPH secara *in vitro* dan hasil diuji statistik dengan Kruskal-Wallis dan Mann-Whitney.

Hasil: Terdapat perbedaan signifikan pada aktivitas antioksidan antar formulasi ($p < 0,05$). Formulasi F1 (50% mocaf, 30% bit, 20% kurma) menunjukkan aktivitas antioksidan tertinggi sebesar 62,27%, diikuti oleh F3 (58,57%) dan F2 (52,37%), sedangkan F0 sebagai kontrol hanya menunjukkan aktivitas sebesar 7,39%.

Kesimpulan: Penambahan buah bit dan kurma sukari secara signifikan meningkatkan kapasitas antioksidan *snack bar*. Formulasi F1 dinilai paling optimal dan berpotensi dikembangkan sebagai makanan fungsional untuk membantu mengurangi stres oksidatif pada pasien PGK dengan anemia.

Kata kunci: *Snack bar*, antioksidan, buah bit, kurma sukari, mocaf, penyakit ginjal kronik, anemia.

¹Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang

Antioxidant Activity of Snack Bars Made with Mocaf Flour, Beetroot (*Beta vulgaris* L.) Flour, and Sukari Dates (*Phoenix dactylifera* L.)

Risna Ayu Alvy Agustina¹, Nurmasari Widyastuti¹

ABSTRACT

Background: Anemia is a common complication in chronic kidney disease (CKD), often exacerbated by oxidative stress. The development of antioxidant-rich functional foods such as snack bars using local ingredients may offer a promising nutritional approach.

Objective: To determine and compare the antioxidant activity of various snack bar formulations made with mocaf flour, beetroot flour, and sukari dates.

Methods: This experimental study used a completely randomized design (CRD) with four formulations (F0–F3). Antioxidant activity was analyzed using the DPPH method in vitro, and statistical analysis was performed using Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests.

Results: There was a significant difference in antioxidant activity among the formulations ($p < 0.05$). Formula F1 (50% mocaf, 30% beetroot, 20% date) showed the highest antioxidant activity (62.27%), followed by F3 (58.57%) and F2 (52.37%). The control formula F0 showed the lowest activity (7.39%).

Conclusion: The addition of beetroot and sukari dates significantly enhanced the antioxidant capacity of the snack bars. Formula F1 was the most optimal and has potential as a functional food to help reduce oxidative stress in CKD patients with anemia.

Keywords: Snack bar, antioxidant, beetroot, sukari dates, mocaf, chronic kidney disease, anemia.

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