

**SIFAT FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK, KADAR SERAT PANGAN DAN  
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KUE LIDAH KUCING BERBAHAN  
CAMPURAN TEPUNG SORGUM (*Sorghum bicolor* L. Moench) DAN  
TEPUNG DAUN BIDARA ARAB (*Ziziphus spina-christi* L.) SEBAGAI  
KUDAPAN ALTERNATIF UNTUK PENCEGAHAN PENYAKIT  
DIABETES MELITUS**

Amalia Rahmadanti<sup>1</sup>, Agus Wijanarka<sup>2</sup>, Tjaron Sari<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman  
Email: amaliarahmadanti99@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Diabetes adalah penyakit kronis yang terjadi baik ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Insulin adalah hormon yang mengatur gula darah. Hiperglikemia, atau peningkatan gula darah, adalah efek umum dari diabetes yang tidak terkontrol dan seiring waktu menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah. Berdasarkan Riskesdas 2018 prevalensi diabetes melitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun menurut provinsi, prevalensi diabetes melitus di Indonesia sebesar 2,0% mengalami peningkatan yang sebelumnya pada tahun 2013 sebesar 1,5%. Biji sorgum memiliki kandungan indeks glikemik rendah dan daun bidara arab memiliki aktivitas anti diabetes serta metabolit sekunder (flavonoid, alkaloid, triterpenoid, dan lipids).

**Tujuan:** Mengetahui pengaruh variasi pencampuran tepung sorgum dan tepung daun bidara arab terhadap sifat fisik, sifat organoleptik, kadar serat pangan dan aktivitas antioksidan kue lidah kucing.

**Metode:** Jenis penelitian eksperimental dengan desain penelitian rancangan acak lengkap dengan 3 perlakuan. Variasi pencampuran tepung sorgum dan tepung daun bidara arab 100%:0%, 98%:2%, dan 96%:4%. Uji kandungan gizi serat pangan dengan metode *multienzim* dan aktivitas antioksidan dengan metode DPPH.

**Hasil Penelitian:** Kue lidah kucing terbaik terdapat pada perlakuan B dengan kadar serat pangan sebesar 6,38% dan kadar aktivitas antioksidan sebesar 47,17%.

**Kesimpulan:** Terdapat pengaruh variasi pencampuran tepung sorgum dan tepung daun bidara arab terhadap sifat fisik, kadar serat pangan, dan aktivitas antioksidan.

**Kata Kunci:** Serat pangan, aktivitas antioksidan, organoleptik, kue lidah kucing, sorgum, daun bidara arab, diabetes melitus.

**PHYSICAL PROPERTIES, ORGANOLEPTIC PROPERTIES, DIETARY FIBER CONTENT AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF SORGHUM FLOUR (*Sorghum bicolor* L. Moench) AND ARABIC BIDARA LEAF FLOUR (*Ziziphus spina-christi* L.) AS AN ALTERNATIVE SNACK FOR THE PREVENTION OF DIABETES MELLITUS DISEASE**

Amalia Rahmadanti<sup>1</sup>, Agus Wijanarka<sup>2</sup>, Tjarono Sari<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Department of Nutrition, Health Polytechnic of the Ministry of Health  
Yogyakarta  
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman  
Email: amaliarahmadanti99@gmail.com

**ABSTRACT**

**Background:** Diabetes is a chronic disease that occurs either when the pancreas does not produce enough insulin or when the body cannot effectively use the insulin it produces. Insulin is a hormone that regulates blood sugar. Hyperglycemia, or increased blood sugar, is a common effect of uncontrolled diabetes and over time causes serious damage to many systems of the body, especially the nerves and blood vessels. Based on Riskesdas 2018, the prevalence of diabetes mellitus based on doctor's diagnosis in population aged  $\geq 15$  years by province, the prevalence of diabetes mellitus in Indonesia was 2.0%, an increase previously in 2013 was 1.5%. Sorghum seeds have a low glycemic index content and arabic bidara leaves have anti-diabetic activity and secondary metabolites (flavonoids, alkaloids, triterpenoids, and lipids).

**Objective:** To determine the effect of variations in the mixing of sorghum flour and arabic bidara leaf flour on physical properties, organoleptic properties, dietary fiber content and antioxidant activity of cat's tongue cookies.

**Methods:** This type of research is experimental research design with completely randomized design with 3 treatments. Variations of mixing sorghum flour and arabic bidara leaf flour are 100%: 0%, 98%: 2%, and 96%: 4%. Test the nutritional content of dietary fiber by multienzyme and antioxidant activity by DPPH method.

**Results:** The best cat's tongue cookies was found in treatment B with dietary fiber content of 6,38% and antioxidant activity levels of 47,17%.

**Conclusion:** There is an effect of variations in the mixing of sorghum flour and arabic bidara leaf flour on physical properties, dietary fiber content, and antioxidant activity.

**Keywords:** dietary fiber, antioxidant activity, organoleptic, cat's tongue cookies, sorghum, arabic bidara leaves, diabetes mellitus.