

**Perbandingan Uji Sifat Kimia, Indeks Glikemik (IG), dan Beban Glikemik (BG) Antara Kukis Garut (*Maranta arundinaceae*) yang Mengandung Glukomanan Porang (*Amorphophalus oncophyllus*) dengan Penambahan Gula Aren dan Gula Tebu**

Dewa Baskara Gama<sup>1</sup>, Eni Harmayani<sup>2</sup>, Lily Arsanti Lestari<sup>1</sup>

**INTISARI**

**Latar Belakang:** Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit degeneratif yang banyak diidap masyarakat Indonesia. Pemilihan makanan yang tinggi karbohidrat dan tinggi Indeks Glikemik (IG) menjadi salah satu penyebab utamanya. Indonesia sendiri memiliki banyak bahan makanan rendah IG seperti umbi garut, umbi porang, serta pemanis alami gula aren. Kukis sebagai cemilan umum yang sudah diterima luas masyarakat, yang dibuat dari bahan makanan rendah IG, diharapkan mampu menjadi selingan alternatif bagi penyandang DM.

**Tujuan:** Mengetahui perbedaan sifat kimia (air, abu, karbohidrat, protein, lemak, pati total, gula total, pati resisten, serat larut air, dan serat tak larut air), Indeks Glikemik (IG), dan Beban Glikemik (BG) antara kukis garut glukomanan porang dengan gula aren dan gula tebu.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Indeks glikemik diperoleh dengan menghitung luas kurva respon peningkatan glukosa darah yang diambil dari subjek sehat. Parameter sifat kimia yang akan dibandingkan diuji menggunakan uji t tidak berpasangan.

**Hasil:** Indeks Glikemik kukis garut glukomanan porang dengan gula aren lebih rendah dengan skor 19,6 dibandingkan dengan kukis garut glukomanan porang dengan gula tebu dengan skor 25,6. Beban glikemik kukis garut glukomanan dengan gula aren lebih rendah dengan skor 13,71 dibandingkan dengan kukis garut glukomanan porang dengan gula tebu dengan skor 17,6. Tidak ditemukan perbedaan yang signifikan pada kadar air, abu, karbohidrat, protein, lemak, pati total, gula total, pati resisten, serat larut air, dan serat tidak larut air. Terdapat perbedaan signifikan pada hasil uji serat pangan total.

**Simpulan:** Tidak ada perbedaan yang signifikan dari hasil uji sifat kimia kedua varian produk kukis. Terdapat perbedaan signifikan pada hasil uji serat pangan total. Kukis dengan penambahan gula aren memiliki IG dan BG yang lebih rendah dibanding kukis dengan penambahan gula tebu. Kedua formula kukis memiliki klasifikasi IG rendah dan BG sedang.

**Kata kunci:** kukis, garut, glukomanan, gula aren, gula tebu indeks glikemik, beban glikemik

<sup>1</sup>Departemen Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup>Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada

## Comparison Of Chemical Properties, Glycemic Index (Gi), and Glycemic Load (GL) Between Arrowroot (*Maranta arundinaceae*) Cookies Containing Glucomannan Extracted From Porang Tuber (*Amorphophalus oncophyllus*) with Palm Sugar and Cane Sugar Addition

Dewa Baskara Gama<sup>1</sup>, Eni Harmayani<sup>2</sup>, Lily Arsanti Lestari<sup>1</sup>

### ABSTRACT

**Background:** Diabetes Mellitus (DM) is a degenerative disease suffered by many Indonesians. Daily diet of high in carbohydrate and glycemic index (GI) turns out becoming the main cause of this disease. Indonesia has a large variety and amount of food resources proven low in GI, such as arrowroot, porang tuber, and palm sugar. Cookies as a wide-known snack in Indonesia, will be modified by low GI food expected could be an alternative snack option for diabetic patients.

**Aim:** Investigate the difference of chemical properties (proximate, total starch, total dietary fiber, total sugar, and resistant starch), Glycemic Index (GI), and Glycemic Load (GL) between arrowroot cookies containing glucomannan extract with palm sugar and Cane sugar addition.

**Method:** The research was conducted using analytical observation method with cross-sectional design. Glycemic index was obtained using calculation of curve area of the cookies carbohydrate being tested divided by curve area of the glucose and the result is then multiplied by the 100 value. Chemical properties will be compared using unpaired t-test.

**Result:** GI of cookies with palm sugar is lower than cookies with cane sugar with score 19.6 over 25.6. Also, the GL of cookies with palm sugar is lower than cookies with cane sugar with score 13.71 over 17.6. There is no significant difference in chemical properties, except in total dietary fiber.

**Conclusion:** There is no significant difference in chemical properties, except in total dietary fiber. Both of the cookies concluded into low GI and moderate GL food.

**Keyword:** cookies, arrowroot, glucomannan, palm sugar, cane sugar, glycemic index (GI), glycemic load (GL)

<sup>1</sup>Department of Health Nutrition, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup>Faculty of Agricultural Technology, Universitas Gadjah Mada