

Perbedaan Penggunaan Gula Stevia Pada *Butter Cookies* Terhadap Kualitas Inderawi, Kesukaan, Kadar Gula Dan Kadar Air

Nur Aini Halimah Yulianti, Octavianti Paramita, Wahyuningsih, dan Saptariana

Prodi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang,
Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang

Corresponding author : ^{a)}nurainihy31@students.unnes.ac.id

Abstract. *Stevia sugar can be used as an additional sweetener in making butter cookies. However, butter cookies made from wheat flour contain refined carbohydrates which can increase blood sugar levels in the body quickly, so this study used purple sweet potato flour. The aim of this research is to determine the differences in sensory quality of purple sweet potato butter cookies, people's preferences for purple sweet potato butter cookies, as well as the water content and sugar content of purple sweet potato butter cookies which have been treated with stevia sugar as additional sugar with a presentation of 0% (Control), 15%, 20%, and 25%. The experimental design uses a completely random series. Data collection methods were carried out using liking tests and laboratory tests. The analysis method uses ANOVA. Test the water content and sugar content. The results of the research show that there are differences in sensory quality in terms of the aspects of color, aroma, texture and taste, showing that there are no real differences. The average test results for water content and sugar content respectively for samples were K 4.6; 14.53, sample A (15%) 4.72; 14.68, sample B (20%) 4.8; sample C (25%) 4.92; 14.96.*

Keyword : *Stevia, Purple Sweet Potato, Butter Cookies, Sensory Quality, Sugar Content, Water Content.*

Abstrak. Gula stevia dapat digunakan sebagai pemanis tambahan pada pembuatan butter cookies. Akan tetapi, butter cookies yang terbuat dari tepung terigu mengandung karbohidrat olahan yang dapat meningkatkan kadar gula darah dalam tubuh dengan cepat, sehingga pada penelitian ini digunakan tepung ubi jalar ungu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan mutu sensoris butter cookies ubi jalar ungu, kesukaan masyarakat terhadap butter cookies ubi jalar ungu, serta kadar air dan kadar gula butter cookies ubi jalar ungu yang telah diberi perlakuan gula stevia sebagai gula tambahan dengan penyajian 0% (Kontrol), 15%, 20%, dan 25%. Rancangan percobaan menggunakan deret acak lengkap. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan uji kesukaan dan uji laboratorium. Metode analisis menggunakan ANOVA. Uji kadar air dan kadar gula. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan mutu sensoris ditinjau dari aspek warna, aroma, tekstur dan rasa, menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang nyata. Rata-rata hasil uji kadar air dan kadar gula berturut-turut untuk sampel adalah K 4,6; 14,53, sampel A (15%) 4,72; 14,68, sampel B (20%) 4,8; sampel C (25%) 4,92; 14,96.

Kata kunci: Stevia, Ubi Jalar Ungu, Biskuit Mentega, Kualitas Sensori, Kadar Gula, Kadar Air.

PENDAHULUAN

Kue kering atau sering disebut dengan *cookies* adalah salah satu camilan yang biasa disajikan saat hari besar agama seperti Natal, Hari Raya Idul Fitri, dan lain sebagainya. *Cookies* merupakan makanan ringan yang termasuk kategori biskuit dengan olahan dari adonan lunak, memiliki kadar lemak yang tinggi namun renyah bila dipatahkan serta bertekstur padat (Anna Faridah, dkk. 2008). *Cookies* termasuk salah satu produk makanan yang diminati oleh masyarakat dari usia anak-anak hingga orang dewasa. *Butter Cookies* merupakan salah satu jenis kue kering yang berbahan dasar tepung terigu, telur, gula dan *butter* yang memiliki bentuk tipis, berukuran kecil dan memiliki tekstur renyah (Sari, dkk. 2021).

Umumnya, *butter cookies* memiliki rasa yang cenderung manis. Rasa manis yang didapati berasal dari gula tebu yang telah dihaluskan agar menghasilkan permukaan *butter cookies* yang halus. Namun, gula tebu memiliki kandungan yang dapat menimbulkan karies gigi (Basavaraj, dkk. 2011), kegemukan (Akhriani, dkk. 2016), diabetes serta hiperglikemia (Battung, dkk. 2019). Oleh karena itu, dalam penelitian ini gula yang digunakan bukan gula tebu, melainkan bubuk stevia. *Butter Cookies* ubi ungu dengan bubuk stevia ini diharapkan akan memberikan makanan selingan yang sehat untuk penderita diabetes.

Stevia merupakan salah satu jenis pemanis alami yang berasal dari tanaman stevia yang aman dikonsumsi. Berdasarkan penelitian Astrid (2019), gula stevia tidak memiliki kandungan kalori serta stabil bila dipanaskan hingga suhu 200°C sehingga lebih aman dikonsumsi oleh pasien diabetes. Anonim, dkk. (2015) menyatakan bahwa stevia merupakan pemanis yang rendah kalori dan memiliki intensitas tinggi sebagai pengganti sukrosa dalam produk pangan. Berdasarkan hasil pra eksperimen peneliti tertarik untuk membuat *butter cookies* ubi ungu dengan menambahkan gula stevia sebesar 0% (kontrol), 15%, 20%, dan 25% dari total gula pasir untuk mengetahui kualitas sensoris dan kandungan kadar air dan kadar gula.

Tujuan dari penelitian ini adalah : 1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kualitas inderawi pada *butter cookies* ubi ungu, 2. Untuk mengetahui kesukaan masyarakat terhadap *butter cookies* ubi ungu, 3. Untuk mengetahui kadar air dan kadar gula pada *butter cookies* ubi ungu.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Desain eksperimen yang digunakan yaitu desain acak sempurna. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penambahan gula stevia dengan kode sampel K dengan konsentrasi gula stevia 0%, kode sampel A dengan konsentrasi gula stevia 15%, kode sampel B dengan konsentrasi gula stevia 20%, dan sampel C dengan konsentrasi gula stevia 25%. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kualitas inderawi, tingkat kesukaan, dan kandungan gizi meliputi kandungan kadar air dan kadar gula pada *butter cookies* ubi ungu. Kualitas inderawi dan tingkat kesukaan dilihat dari indikator warna, aroma, tekstur dan rasa. Variabel control pada penelitian ini meliputi komposisi bahan, peralatan, proses pembuatan, pengemasan dan pelabelan. Metode pengumpulan data pada uji inderawi menggunakan panelis agak terlatih, uji kesukaan dengan 80 panelis tidak terlatih, sedangkan untuk uji laboratorium menggunakan kadar air dan kadar gula.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Inderawi

<i>Indikator Warna</i>		
SAMPEL	RERATA	KRITERIA
K	4,25	Ungu pekat
A	3,94	Cukup ungu
B	4,56	Ungu pekat
C	3,75	Cukup ungu

Berdasarkan hasil penilaian uji inderawi *butter cookies* ubi ungu dengan presentase bubuk stevia 0%, 15%, 20% dan 25% menunjukkan tidak adanya perbedaan nyata.

Hasil uji inderawi terhadap indikator warna disajikan pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa pemberian persentase bubuk stevia yang berbeda sebagai pemanis tidak berpengaruh nyata terhadap warna *butter cookies* ubi ungu formula K (0%) dengan kriteria ungu pekat, A (15%) dengan kriteria cukup ungu, B (20%) dengan kriteria ungu pekat, dan C (25%) dengan kriteria cukup ungu.

<i>Indikator Aroma</i>		
SAMPEL	RERATA	KRITERIA
K	4,06	Cukup harum
A	3,38	Cukup harum
B	3,75	Cukup harum
C	3,56	Cukup harum

Sampel K (*butter cookies* ubi ungu dengan presentase 0% bubuk stevia) memiliki jumlah rerata pada indikator aroma sebesar 4,06 dengan kriteria ungu pekat. Sampel A (*butter cookies* ubi ungu dengan presentase 15% bubuk stevia) memiliki jumlah rerata indikator aroma sebanyak 3,38 dengan kriteria cukup harum. Sampel B (*butter cookies* ubi ungu dengan presentase 20% bubuk stevia) memiliki jumlah rerata indikator aroma sebanyak 3,75 yang menunjukkan kriteria cukup harum. Dan sampel C (*butter cookies* ubi ungu dengan persentase 25% bubuk stevia) memiliki jumlah rerata indikator aroma sebanyak 3,56 dengan kriteria cukup harum

<i>Indikator Tekstur</i>		
SAMPEL	RERATA	KRITERIA
K	3,56	Cukup renyah
A	2,31	Kurang renyah
B	3,13	Kurang renyah
C	4,63	Renyah

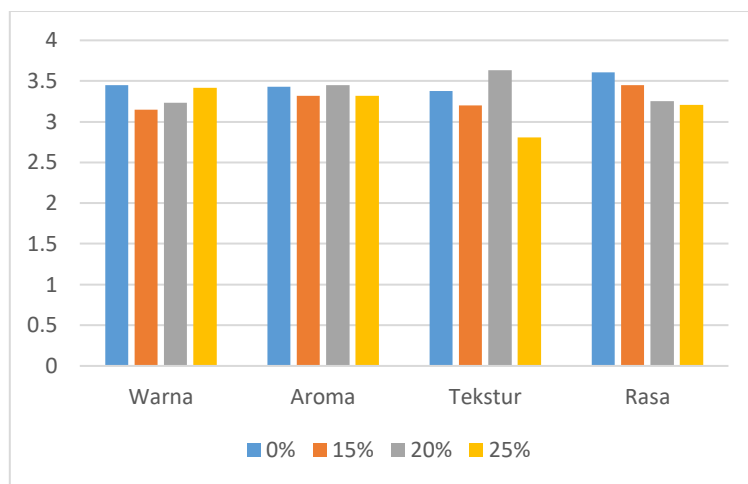
Sampel K (*butter cookies* ubi ungu dengan presentase 0% bubuk stevia) memiliki jumlah rerata pada indikator tekstur sebesar 3,56 dengan kriteria cukup renyah. Sampel A (*butter cookies* ubi ungu dengan presentase 15% bubuk stevia) memiliki jumlah rerata indikator tekstur sebanyak 2,31 dengan kriteria kurang renyah. Sampel B (*butter cookies* ubi ungu dengan presentase 20% bubuk stevia) memiliki jumlah rerata indikator tekstur sebanyak 3,13 yang menunjukkan kriteria agak renyah. Dan sampel C (*butter cookies* ubi ungu dengan persentase 25% bubuk stevia) memiliki jumlah rerata indikator tekstur sebanyak 4,63 dengan kriteria renyah.

<i>Indikator Rasa</i>		
SAMPEL	RERATA	KRITERIA
K	4,25	Manis gurih
A	3,31	Agak Manis gurih
B	3,69	Cukup Manis gurih
C	3,44	Agak Manis gurih

Sampel K (*butter cookies* ubi ungu dengan presentase 0% bubuk stevia) memiliki jumlah rerata pada indikator rasa sebesar 4,25 dengan kriteria gurih manis. Sampel A (*butter cookies* ubi ungu dengan presentase 15% bubuk stevia) memiliki jumlah rerata indikator rasa sebanyak 3,31 dengan kriteria agak gurih manis. Sampel B (*butter cookies* ubi ungu dengan presentase 20% bubuk stevia) memiliki jumlah rerata indikator rasa sebanyak 3,69 yang menunjukkan kriteria cukup gurih manis. Dan sampel C (*butter cookies* ubi ungu dengan persentase 25% bubuk stevia) memiliki jumlah rerata indikator rasa sebanyak 3,44 dengan kriteria cukup gurih manis.

<i>Hasil Uji Kesukaan</i>				
Aspek Penelitian	Formula Bahan			
	0%	15%	20%	25%
Warna	3,45	3,15	3,23	3,42
Aroma	3,43	3,32	3,45	3,32
Tekstur	3,38	3,20	3,63	2,81
Rasa	3,61	3,45	3,25	3,21
Rerata	3,47	3,28	3,39	3,19

Hasil uji kesukaan dengan 4 sampel *butter cookies* ubi ungu dengan presentase bubuk stevia 0%, 15%, 20%, dan 25% menunjukkan adanya variasi. Skor penilaian warna pada sampel 0% (3,45), namun setelah diberi perlakuan menunjukkan penurunan penilaian. Pada aspek aroma menunjukkan pada sampel 0% (3,43) dan 20% (3,45) skor yang naik, sedangkan pada aspek 15% (3,32) dan 25% (3,32) menunjukkan kestabilan skor penilaian. Pada aspek tekstur sampel 20% (3,63) menunjukkan kenaikan skor penilaian, sedangkan mengalami penurunan pada sampel 25% (2,81). Kemudian skor penilaian pada aspek rasa paling tinggi terdapat pada sampel 0% (3,61), dan mengalami penurunan pada sampel 15% (3,45), 20% (3,25), dan 25% (3,21). Hasil ini memberikan pandangan terhadap pengaruh penambahan bubuk stevia pada tekstur dan rasa.



Gambar 1. Hasil Uji Kesukaan *Butter Cookies* Ubi Ungu

Hasil Analisis Data dan Kandungan Gizi

Kode Sampel	Hasil Analisis			
	Kadar Air %		Kadar Gula Total %	
	Duplo	Rerata	Duplo	Rerata
K (0%)	4,35	4,6	14,52	14,53
	4,83		14,55	
A (15%)	4,64	4,72	14,62	14,68
	4,81		14,74	
B (20%)	4,74	4,8	14,87	14,81
	4,87		14,76	
C (25%)	4,91	4,92	14,96	14,96
	4,93		14,96	

Kadar Air

Berdasarkan hasil uji kadar air di atas, dapat diketahui kandungan sampel K memiliki kadar air 4,6, sampel A yaitu pemberian gula stevia 15% memiliki kadar air 4,72, sampel B dengan pemberian gula stevia 20% memiliki kadar air 4,8, sampel C dengan pemberian gula stevia 25% memiliki kadar air 4,92. Berdasarkan hasil penelitian kandungan kadar air yang telah dilakukan pada butter cookies ubi ungu dengan pemberian gula stevia dapat disimpulkan bahwa sampel yang memiliki kandungan kadar air tertinggi pada sampel C yaitu sebanyak 4,92.

Kadar Gula

Pada uji kadar gula total, diketahui bahwa kandungan pada sampel K memiliki kadar gula dengan rerata 14,53, pada sampel A 15% terdapat kadar gula 14,68, sampel B dengan pemberian gula stevia 20% terkandung kadar gula 14,81, dan sampel C dengan pemberian gula stevia 25% memiliki kandungan kadar gula 14,96. Berdasarkan hasil penelitian kandungan kadar gula total pada *butter cookies* ubi ungu dengan gula stevia diketahui bahwa sampel dengan pemberian gula stevia 25% memiliki kandungan kadar gula lebih tinggi.

SIMPULAN

Berdasarkan indikator warna, *butter cookies* ubi ungu gula stevia dengan rerata 4,56 pada sampel B dengan kriteria ungu pekat. Pada indikator aroma pada sampel K, A, B, dan C memiliki kriteria cukup harum dengan rerata tertinggi pada sampel K sebesar 4,06. Pada indikator tekstur pada sampel C dengan kriteria renyah memiliki rerata 4,63. Pada indikator rasa sampel K lebih unggul dengan rerata 4,25 dengan kriteria manis gurih. Hasil uji kesukaan pada *butter cookies* ubi ungu dengan pemberian bubuk stevia 0% menunjukkan dengan rerata 3,47 dengan kriteria suka yang disukai masyarakat. Serta sampel *butter cookies* ubi ungu dengan persentase 25% bubuk stevia menunjukkan rerata 3,19 dimana masyarakat kurang menyukai produk ini. Berdasarkan uji laboratorium kadar air pada *butter cookies* ubi ungu memenuhi syarat SNI 01-2973-1992 kue kering maks. 5. Pada penelitian ini, kadar air pada *butter cookies* ubi ungu memiliki kadar air kurang dari 5. Berdasarkan tabel 4.14 dapat dilihat bahwa hasil uji kadar air pada *butter cookies* ubi ungu berkisar 4,35% – 4,93%. Sedangkan untuk kadar gula total, *butter cookies* ubi ungu paling tinggi ditunjukkan pada 14,96%.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhriani, M., Fadhilah, E., & Kurniasari, F. N. (2016). Hubungan Konsumsi Minuman Berpemanis dengan Kejadian Kegemukan pada Remaja di SMP Negeri 1 Bandung (Correlation of Sweetened-Drink Consumption with Obesity Prevalence in Adolescence in State Secondary School 1 Bandung). *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 3(1), 29-40.
- Anni Faridah, dkk. 2008. *PATISERI*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah
- Basavaraj, P, Nitin Khuller, Rajnanda Ingle Khuller, Nikhil Sharma, Caries Risk Assessment and Control J Oral Health Comm Dent;5(2)58-63. 2011
- Battung, S. M., Salam, A., Novrianti, D., & Ajie, R. A. K. (2019). Efek Diet Tinggi Karbohidrat Terhadap Glukosa Darah Dan Berat Badan Tikus Wistar. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia (The Journal of Indonesian Community Nutrition)*, 8(2).
- Inten Saraswati, I. G. A., & Ekantari, N. (2019). *Pengaruh Penambahan Gula Stevia Komersial pada Oatmeal Cookies yang Difortifikasi Spirulina platensis* [Skripsi S1 Teknologi Hasil Perikanan]. Universitas Gadjah Mada.
- Raharjo, S., & Ekantari, N. (2021). *Pengaruh Penambahan Granula Arthrospira platensis dan Gula Stevia terhadap Karakteristik Cookies Rendah Kalori* [Skripsi S1 Teknologi Hasil Perikanan]. Universitas Gadjah Mada.
- Sari, Y., Meriwati, M., Haya, M., Suryani, D., & Ismiati, I. (2021). *Mutu Organoleptik dan Kandungan Zat Gizi Makro Cookies Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Bengkulu).
- Sulistiyawati, E. Y. E., Rismaya, R., Fauziyyah, A., & Ulfah, M. (2024). *Effect of Stevia and Erythritol on Sensory, Microbiological, and Physicochemical Characteristics of Black Glutinous Rice Cookies*. *Journal of Applied Agricultural Science and Technology*, 8(3), 331-346.
- Sustriawan (2023). *Karakteristik Cookies dari Tepung Sorgum dan Tepung Almond dengan Pemanis Stevia dan Gula Kelapa Kristal*. Agointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian.