

# BLACK SORNGUM (SEMPRONG *POPCORN* SORNGUM BERAS HITAM) SEBAGAI INOVASI KUE TRADISIONAL

Putri Marini Ghassani<sup>1</sup>, Kokom Komariah<sup>2</sup>

Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail :

[Putri.marini2016@student.uny.ac.id](mailto:Putri.marini2016@student.uny.ac.id)

[putrimarinig@gmail.com](mailto:putrimarinig@gmail.com)

## ABSTRAK

Ketergantungan masyarakat Indonesia pada produk tepung terigu sangat besar masih belum dapat digantikan sepenuhnya dengan produk lokal. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Membuat kue semprong tepung sorgum dan tepung beras hitam yang bernama *Black Sorngum* (2) Mengetahui daya terima masyarakat dan (3) Mengetahui nilai gizi pada inovasi kue semprong. Penelitian dan pengembangan produk ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development (R & D)* dengan model 4D yaitu (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Penelitian ini menggunakan uji panelis semi terlatih dan tidak terlatih untuk mencoba produk dan dianalisis menggunakan Uji T-test untuk mengetahui daya terima masyarakat. Hasil penelitian ini adalah masyarakat menerima inovasi kue semprong dengan substitusi tepung sorgum 75% dan tepung beras hitam 25%. Hasil uji proksimat *black sorngum* didapatkan nilai gizi dengan kandungan air 8,94g, abu 1,09g, protein 9,23g, lemak 3,63g, serat kasar 4,52g, karbohidrat 72,59g dan energi 351,71kal per 100g.

**Kata kunci :** Tepung sorgum, tepung beras hitam, semprong

## ABSTRACT

The dependence of the Indonesian people on very large wheat flour products still cannot be completely replaced with local products. This study aims to (1) make sorghum flour called *Black Sorngum* cake (2) Know the community's acceptability and (3) Know the nutritional value of perfect cake innovation. The research and development of this product uses the research development research type 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). This study uses the panelist test to know the community's acceptability. The results of this study are that community accepts semprong innovation with the substitution of sorghum flour 75% and 25% black rice flour. Proximate results of nutritional value with a water content of 8,94g, ash 1,09g, protein 9,23g, fat 3,63g, crude fiber 4,52g, carbohydrates 72,59g and energy 351,71 kal per 100g.

**Key words :** sorghum flour, black rice flour, semprong

## PENDAHULUAN

Sorgum (*Sorghum bicolor L.*) merupakan tanaman yang termasuk di dalam famili *Gramineae*. Pemanfaatan sorgum di Indonesia masih kurang populer dan belum optimal. Selama ini sorgum hanya dijadikan sebagai pakan ternak, padahal sorgum sangat cocok dijadikan sebagai komoditas agroindustri. Banyaknya daerah marginal dan kering di Indonesia adalah salah satu potensi tanaman sereal ini untuk di budidayakan dan dikembangkan. Keunggulan sorgum terletak pada daya adaptasinya yang luas, toleran terhadap kekeringan, produktivitas tinggi dan lebih tahan terhadap hama dan penyakit dibandingkan dengan tanaman pangan lainnya (Yulita dan Risda, 2006). Menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2010) potensi sorgum di Indonesia sangat melimpah dengan jumlah produksi sekitar 18 ton/ha/tahun.

Sorgum memiliki kandungan nutrisi yang baik, bahkan kandungan protein dan nutrisi penting sorgum lebih tinggi dibandingkan dengan beras. Menurut Leder (2004), kandungan karbohidrat biji sorgum relatif sama dengan beras, bahkan kadar protein, kalsium, besi dan posfor lebih tinggi. Protein dan mineral yang tinggi ini menunjukkan kelayakan sorgum sebagai bahan pangan bagi masyarakat di lahan marginal. Kandungan protein pada sorgum lebih tinggi dari jagung dan hampir sama dengan gandum, namun protein sorgum bebas gluten. Kandungan pati sorgum yang cukup tinggi sangat berpotensi untuk dijadikan tepung. Menurut Suarni (2004) sorgum mempunyai kandungan pati sekitar 80,42%, lemak 3,65%, protein 10,11%, abu 2,24%, serat kasar 2,74%.

Keuntungan pengolahan biji sorgum menjadi tepung yaitu lebih mudah dan praktis diaplikasikan serta memiliki daya simpan yang lebih lama. Tepung merupakan salah satu bentuk alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan, karena lebih tahan disimpan, mudah dicampur, diperkaya zat gizi (*difortifikasi*), dibentuk dan lebih cepat dimasak

sesuai tuntutan kehidupan modern yang serba praktis. Penggunaan tepung sorgum diharapkan memiliki karakteristik yang sesuai untuk dijadikan bahan baku berbagai produk olahan.

Penulis bermaksud melakukan penelitian dengan menciptakan kue tradisional yang disubstitusi dengan tepung sorgum dan tepung beras hitam sehingga menjadi makanan modern yang kaya akan protein sekaligus memperkenalkan kepada masyarakat tentang potensi pemanfaatan sorgum yang bisa diolah menjadi bahan baku alternatif yaitu tepung sorgum. Berdasarkan pernyataan tersebut, penulis bermaksud membuat olahan kue Semprong dengan substitusi tepung sorgum dan beras hitam.

Kue semprong merupakan kue kering tradisional populer bagi masyarakat Sulawesi Utara yang umumnya memiliki rasa yang tidak terlalu manis, aroma khas, renyah, tekstur permukaan yang halus dengan warna kuning kecoklatan yang berbentuk gulungan dan ada pula yang berbentuk segitiga dan persegi panjang. Kue semprong umumnya terbuat dari tepung beras, tepung terigu, gula pasir, santan, margarine dan telur dengan cara di panggang (Devy, 2011). Makanan ini cukup digemari oleh semua kalangan baik anak-anak, remaja maupun dewasa. Biasanya semprong disajikan pada saat acara-acara tertentu seperti lebaran.

Pada pembuatan kue semprong terdapat bahan utama yaitu tepung beras putih yang kemudian dalam penelitian ini akan diganti dengan tepung beras hitam. Indeks glikemik beras hitam tergolong rendah yaitu sebesar 42,3. Salah satu faktor penyebabnya adalah kandungan serat beras hitam yang lebih tinggi dibanding beras putih. Menurut hasil penelitian Artaty (2015), tepung beras hitam memiliki kandungan zat gizi meliputi kadar air 13,1121%, kadar abu 1,9859%, kadar protein 8,5103%, kadar lemak 3,4168%, serat kasar 5,2642%, karbohidrat 67,7296%.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana resep yang tepat, daya terima terhadap masyarakat dan informasi nilai gizi dalam pembuatan *Black Sorngum*.

Adapun manfaat penelitian ini adalah menemukan resep yang tepat, mengetahui daya terima masyarakat dan mengetahui informasi nilai gizi pada pembuatan *Black Sorngum*. Pemanfaatan tepung sorgum dan tepung beras hitam ini juga sebagai alternatif guna mengurangi pemakaian tepung terigu sebagai bahan dasar pembuatan kue.

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* atau yang biasa disebut dengan R&D adalah penelitian yang dilakukan menggunakan pengembangan produk. Penelitian ini digunakan untuk mengembangkan dan menambah pengetahuan melalui *basic research*. Pengembangan produk pada penelitian kali ini menggunakan model penelitian 4D yaitu singkatan dari 4 tahap penelitian yaitu *Define, Design, Development* dan *Dissemination*. Penelitian ini memerlukan beberapa kali pengujian dan revisi, sehingga produk yang dikembangkan dapat memenuhi syarat dan teruji secara empiris. (Thiagarajan, dkk dalam Endang Mulyatiningsih, 2011;195).

Pada penelitian ini yang pertama dilakukan yaitu tahap *define* yaitu pencarian resep acuan dari tiga referensi yang berbeda yang terbukti valid dan berhasil. Tahap kedua adalah *design*, yaitu menentukan resep acuan terpilih yang akan digunakan untuk pengembangan produk tepung sorgum dan tepung beras hitam. Dalam tahap ini memungkinkan terjadinya perbaikan produk sesuai dengan saran yang didapat dari panelis. Langkah berikutnya adalah tahap *develop* yaitu dilakukannya validasi produk oleh *expert*. Tahap yang terakhir adalah *dissemination* atau tahap penyebarluasan. Pada tahap ini dilakukan uji kesukaan dengan skala terbatas kepada 40 panelis semi terlatih yaitu mahasiswa boga dan uji kesukaan skala luas sebanyak 80 orang yang dilaksanakan pada Pameran Proyek Akhir untuk mengetahui tingkat penerimaan dan kesukaan produk *Black Sorngum* (*Semprong Popcorn Sorngum Beras Hitam*).

## Sumber Data/ Subjek Pengujian Produk

**Tabel 1. Sumber data/subjek pengujian produk**

Tahap penelitian	Sumber data	Jumlah
Uji coba produk ke-1 (validasi I)	Expert	2 orang
Uji coba produk ke-2 (validasi II)	Expert	2 orang
Uji kesukaan	Panelis semi terlatih	Minimal 30 orang
<i>Disseminate</i> : pameran	Pengunjung pameran	Minimal 80 orang

## Prosedur Pengembangan

### 1. *Define*

Tahap *define* yaitu pencarian dan pemilihan resep acuan dari tiga referensi yang terbukti valid dan berhasil.

**Tabel 2. Resep Produk Acuan**

Nama Bahan	Resep Acuan		
	Resep 1	Resep 2	Resep 3
Telur	3 butir	3 butir	3 butir
Gula tepung	150g	-	-
Tepung beras	225gr	250gr	250gr
Tepung sagu	4sdm	50gr	50gr
Santan	200ml	250gr	200ml
Margarin	4sdt	55gr	60gr
Wijen	40gr	50gr	-
Garam	½ sdt	½ sdt	½ sdt
Vanili	-	¼ sdt	½ sdt

Keterangan :

Resep 1 : Lilly T. Erwin, 2018

Resep 2 : Majalah Saji, 2013

Resep 3 ; *Cookpad*, 2018

### 2. *Design*

Dalam tahap ini mulai merancang 1 produk berdasarkan resep acuan yang dirasa terbaik kemudian dilakukan uji coba kembali dengan perbandingan antara tepung sorgum dan tepung beras hitam dengan 3 formula untuk mengetahui bentuk, ukuran, warna, tekstur, aroma, rasa yang paling disukai.

**Tabel 3. Formula Pengembangan Produk**

Bahan	Jumlah			
	Resep acuan	Resep I (25%)	Resep II (50%)	Resep III (75%)
Telur	3 butir	3 butir	3 butir	3 butir
Gula tepung	150 gr	150 gr	150 gr	150 gr
Tepung beras	225 gr	169 gr	112,5 gr	56 gr
Tepung sorgum	-	56 gr	112,5 gr	169 gr
Tepung sagu	4 sdm	4 sdm	4 sdm	4 sdm
Santan, dari ½ butir kelapa	200 ml	200 ml	200 ml	200 ml
Margarin, lelehkan	4 sdt	4 sdt	4 sdt	4 sdt
Wijen	40 gr	40 gr	40 gr	40 gr
Garam	½ sdt	½ sdt	½ sdt	½ sdt

### 3. Develop

Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk sesuai dengan rancangan resep atau produk yang telah dibuat sehingga menghasilkan produk yang akan digunakan sebagai validasi I, validasi II dan uji panelis.

**Tabel 4. Resep Rencana Kue Semprong Pengembangan Terpilih**

Bahan	Resep Acuan	F3 (75%)
Telur	3 butir	3 butir
Gula tepung	150 gr	150 gr
Tepung beras hitam	225 gr	56 gr
Tepung sorgum	-	169 gr
Tepung sagu	4 sdm	4 sdm
Santan, dari ½ butir kelapa	200 ml	200 ml
Margarin, lelehkan	4 sdt	4 sdt
Wijen	40 gr	40 gr
Garam	½ sdt	½ sdt

### 4. Disseminate

Produk yang telah diuji coba berulang-ulang dan menghasilkan resep baku kemudian dipamerkan. Pada tahap ini *Black Sorngum* dikenalkan secara luas melalui Pameran Proyek

Akhir kepada masyarakat umum. Kegiatan ini dilaksanakan untuk mengetahui respon konsumen dan penerimaan serta kesukaan masyarakat terhadap *Black Sorngum*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Uji Sensoris (Panelis Semi Terlatih)

Pada tahap ini peneliti melakukan uji kesukaan atau sensoris dengan jumlah 30 panelis mahasiswa boga dengan jumlah 60 produk yaitu 30 produk acuan dan 30 produk pengembangan. Panelis diberikan sampel produk pertama dengan kode 276 sebagai produk acuan dan kode 152 sebagai produk pengembangan. Berikut hasil uji sensoris semi terlatih :

**Tabel 5. Hasil Uji Sensoris Semi Terlatih**

	Kontrol	Pengembang n	P Value T test
Warna	3,7	3,8	0,178
Aroma	3,9	3,8	0,14
Tekstur	3,9	3,9	0,2
Rasa	3,8	3,7	0,07
Keseluruhan	3,9	3,8	0,36
<b>Rerata</b>	<b>3,8</b>	<b>3,8</b>	<b>0,19</b>

Tabel diatas merupakan hasil dari uji sensoris semi terlatih. Setelah dianalisis warna, aroma, tekstur, rasa dan keseluruhan hasilnya adalah semua lebih dari 0,05. Jika P Value lebih dari 0,05 maka kontrol dan pengembangan tidak berbeda nyata yang mana berarti produk diterima.

### Hasil Uji Sensoris (Panelis Tidak Terlatih)

Pada tahap ini setelah uji kesukaan produk selanjutnya adalah tahap pameran. Tahap ini membuat 80 produk pengembangan untuk mendapatkan penilaian dari masyarakat luas. Peserta pameran menyediakan 80 produk pengembangan dengan resep standar yang dibuat dan dicicipi langsung oleh pengunjung. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan tanggapan penilaian uji kesukaan terhadap produk baru yang dibuat. Hasil akhir uji

kesukaan dapat disajikan dalam tabel berikut berdasarkan 80 jumlah borang :

**Tabel 6. Hasil Uji Kesukaan Skala Luas**

	Rerata Skor
Warna	3,9
Aroma	3,9
Tekstur	4,0
Rasa	4,0
Keseluruhan	4,0
<b>Rerata</b>	<b>4,0</b>

Tabel diatas merupakan rata-rata skor pada uji panelis tidak terlatih yang mana hasilnya adalah untuk warna dan aroma mempunyai skor 3,9 artinya adalah sangat disukai dan untuk tekstur, rasa dan keseluruhan mendapat skor 4,0 yang artinya adalah sangat disukai.

### Hasil Uji Proksimat

Selain penelitian uji sensoris, peneliti juga melakukan uji proksimat *Black Sorngum* yang dilakukan di Laboratorium Chem-Mix Pratama pada tanggal 12 April 2019. Pada uji proksimat ini yang dianalisa adalah air, abu, protein, lemak, serat kasar, karbohidrat dan energi dengan hasil sebagai berikut :

**Tabel 7. Hasil Uji Proksimat Per100g**

Kode sampel	Analisa	Ulangan	
		1	2
<i>Black Sorngum</i>	Air	8,72g	8,94g
(Semprong <i>popcorn</i> )	Abu	1,14g	1,09g
sorgum	Protein	9,65g	9,23g
beras	Lemak	3,98g	3,63g
hitam)	Serat kasar	4,02g	4,52g
	Karbohidrat	72,49g	72,59g
	Energy	356,30 kal	351,71 kal

Tabel diatas memaparkan hasil dari uji proksimat per100g. Dari hasil diatas dapat dijelaskan bahwa kandungan paling banyak ada pada karbohidrat dengan hasil 72,59g dan yang paling kecil adalah kandungan abu dengan hasil 1,09g. Selain itu, *Black Sorngum* mempunyai energi sebesar 351,71 kal.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan :

1. Resep yang tepat pada pembuatan inovasi kue semprong adalah menggunakan resep acuan 1 dengan formula tepung sorgum 75% dan tepung beras hitam 25%.
2. Hasil uji panelis semi terlatih dan panelis tidak terlatih pada produk pengembangan semprong *Black Sorngum* yang dianalisis menggunakan Uji T-test mempunyai hasil produk dapat diterima masyarakat/ produk disukai.
3. Kandungan paling banyak dari hasil uji proksimat adalah karbohidrat yaitu sebesar 72,59g dan paling rendah adalah kandungan abu yaitu 1,09g per100g sedangkan untuk energinya adalah 351,71kal per 100g.

### Saran :

1. Hasil uji panelis semi terlatih disarankan untuk menambah garam atau santan karna rasa kurang gurih
2. Dari hasil uji panelis tidak terlatih penelitian bisa dilanjutkan dengan mengembangkan bentuk dan variasi rasa sehingga dapat menarik minat konsumen
3. *Black Sorngum* bisa disarankan kepada orang yang ingin diet karna hasil dari uji proksimat kandungan energi dan karbohidratnya tinggi sehingga bisa di jadikan camilan sehat yang kaya akan energi dan mengenyangkan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Setyo Yuwono, Sudarminto. 2015. *Sorgum (Sorghum bicolor L. Moench)*. Universitas Brawijaya. Wordpress.
- [2] Yulita, R. dan Risda. 2006. *Pengembangan Sorgum di Indonesia*. Direktorat Budidaya Serealita Ditjen Tanaman Pangan. Jakarta.
- [3] Suarni. 2004. *Pemanfaatan Tepung Sorgum Untuk Produk Olahan*. Jurnal Litbang Pertanian, 23 (4), 2004. Balai Penelitian Tanaman Serealita.

- [4] Devy, Silvianingrum. 2011. Sifat Organoleptik Kue Semprong Substitusi Tepung Ubi Jalar dengan Presentase yang Berbeda. Tugas Akhir. Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang.
- [5] Artaty MA. 2015. Eksperimen Pembuatan *Roll Cake* Bahan Dasar Tepung Beras Hitam (*Oryza Sativa Lindica*) Substitusi Tepung Terigu. Skripsi. Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Malang.
- [6] Thiagarajan, S., Semmel, D. S & Semmel, M. I. 1974. *Intructional Development for Training Teachers of Expectional Children*. Minneapolis, Minnesota: Leadership Training Institute/ Special Education, University of Minnesota.
- [7] Mulyatiningsih, Endang. 2011. Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan. Bandung. Alfabeta.
- [8] Lilly T. Erwin. 2018. Aroma Menggoda Kue Tradisional Panggang. Jakarta. Demedia Pustaka.
- [9] Widya, Ayu. "Resep Kue Tradisional Semprong". Majalah Saji, 15 Agustus 2013, hlm 8.
- [10] JE deBloom. 2018. <https://cookpad.com/id?via=jp>. (diakses 15 Februari)