

OSATA BURRITOS (BURRITOS TEPUNG KETAN HITAM) SEBAGAI SARAPAN SEHAT BERBASIS PANGAN LOKAL

Harwi Wijayanti¹, Titin Hera Widi Handayani²

¹PTBB/FT/ Universitas Negeri Yogyakarta ; ²PTBB/FT/ Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: harwi.wijayanti2016@student.uny.ac.id

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang memiliki tanah subur sehingga kaya akan sumber daya pangan lokal yang berpotensi untuk dikembangkan dan diolah menjadi produk pangan. Dilihat kandungan gizi dan potensi yang ada pada sereal lokal maka perlu adanya inovasi salah satunya dalam pengolahan biji beras ketan hitam dan sorghum. Masyarakat Indonesia saat ini kurang memperhatikan pola makan, yaitu melewatkan waktu sarapan. Peneliti tertarik untuk mengembangkan suatu produk makanan berbasis pangan lokal untuk memenuhi kebutuhan masyarakat salah satunya sebagai menu sarapan sehat yang praktis. Produk yang dikembangkan dari berbagai jenis sereal lokal yaitu "osata burritos". Termasuk pada penelitian jenis R & D, dengan metode 4D (define, design, development, disseminate). Dibuat 4 sampel dengan 1 sebagai kontrol dan 3 formulasi berbeda. Data diolah dengan uji t-test dan uji hedonic skala numerik. Tujuan diadakannya penelitian ini guna menemukan resep *osata burritos*, untuk mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk ini dan juga untuk mengetahui kandungan gizi yang terdapat pada produk *osata burritos* yang disubstitusi tepung ketan hitam. Hasil analisis data menunjukkan bahwa *osata burritos* dapat disukai dan dapat diterima oleh masyarakat.

Keywords: pangan lokal, sarapan sehat, uji hedonic

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki tanah subur sehingga kaya akan sumber daya pangan lokal yang berpotensi untuk dikembangkan dan diolah menjadi produk pangan. Pemanfaatan sumber daya pangan ini belum maksimal, dapat dilihat dari berbagai olahan makanan yang berbahan dasar terigu. Data BPS (Badan Pusat Statistik) pada Januari 2019 menunjukkan volume impor komoditas gandum pada periode semester pertama 2018 mengalami kenaikan 4%. Kenaikan impor gandum untuk tepung terigu disesuaikan dengan naiknya konsumsi masyarakat terhadap makan berbahan tepung terigu (Tane, 2019:2). Sereal merupakan tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia, sebagai sumber karbohidrat. Sereal terdapat berbagai jenis diantaranya beras, beras ketan, cantel/ sorghum, jewawut, biji jelay, jagung dan lainnya. Sereal ini dapat dijadikan sebagai alternatif pangan pengganti gandum, mengingat gandum merupakan sereal yang

tidak dapat tumbuh di Indonesia dan harus diimpor. Beras ketan hitam merupakan sereal yang banyak tumbuh di Indonesia dan produksinya mencapai 550 ton pertahun (Tri Agustin, 2015:2). Pigmen antosianin pada beras ketan hitam diyakini sebagai komponen utama yang memberikan sifat fungsional sebagai antioksidan (Widanti dan Mustofa, 2015: 1369). Gizi beras ketan hitam juga tidak kalah dengan sereal lainnya.

Beras ketan hitam juga mengandung banyak serat pangan sehingga dapat mencegah penyakit yang berhubungan dengan pencernaan, beras ketan hitam juga kaya akan kalsium dan fosfor yang baik untuk tulang dan gigi (Winda Imelda, 2017:2). Olahan dari beras ketan hitam sudah dilakukan masyarakat namun masih sangat terbatas, seperti pembuatan bubur maupun tapai ketan hitam. Beras ketan hitam akan lebih banyak dimanfaatkan jika sudah dibuat tepung karena lebih mudah dalam pengolahan serta meningkatkan daya guna bahan ini sendiri. Selain beras ketan hitam, sereal yang dapat

dimanfaatkan sebagai pengganti tepung terigu yaitu sorghum. Sorghum atau sering disebut dengan *cantel*, salah satu tanaman sereal yang banyak tumbuh di Indonesia, karena tanaman ini dapat beradaptasi di wilayah yang beriklim tropis. Sorghum merupakan salah satu komoditi non beras yang diharapkan dapat menjadi pangan baru, dengan demikian dapat mengurangi kebutuhan beras dan terigu. Sorghum dapat digunakan sebagai campuran sereal lain, sebagai pengganti, karena sorghum memiliki kandungan gizi yang tidak kalah dibandingkan dengan sereal yang lain (Samuel B, dkk. :90). Ditinjau dari kandungan gizi dan potensi yang ada pada sereal lokal maka perlu adanya inovasi salah satunya dalam pengolahan biji beras ketan hitam dan sorghum. Sereal yang kaya akan karbohidrat dapat diolah menjadi menu sarapan bagi masyarakat.

Masyarakat Indonesia saat ini kurang memperhatikan pola makan, sehingga berdampak pada kesehatannya. menurut survei *AIA Healthy Living Index* pada 2016, salah satu pola makan yang kurang baik ialah melewati waktu sarapan, sebanyak 63% masyarakat melewati sarapan yang disebabkan oleh berbagai hal. Masyarakat seringkali tidak sarapan karena tergesa-gesa dalam bekerja, berangkat sekolah maupun hal lainnya. Salah satu menu yang cocok untuk sarapan yang praktis yaitu burritos.

Burritos merupakan makanan khas Meksiko terdiri dari tortilla digulung yang didalamnya terdapat nasi dan protein hewani. Untuk isian dari burritos ini bisa bermacam-macam disesuaikan dengan kesukaan. Burritos ini sangat cocok dijadikan menu sarapan, selain pembuatan yang tidak sulit, burritos fleksibel bias dibawa dan dinikmati dimanapun. Namun bahan baku pembuatan tortilla seringkali menggunakan campuran tepung jagung dan tepung terigu serta isian dengan bahan instant (sisis, ham, smoke beef, ikan kaleng) sehingga kurang sehat dan kurang bisa diterima bagi penderita alergi gluten.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai

pengembangan produk makanan berbasis pangan lokal yaitu burritos yang disubstitusi dengan tepung ketan hitam dengan *brand* "osata burritos". Nama tersebut diambil dari istilah ilmiah ketan hitam yaitu *oryza sativa glutinosa*. Inovasi ini diharapkan dapat meningkatkan nilai jual dari bahan pangan lokal, serta sebagai alternatif menu sarapan sehat yang praktis bagi masyarakat. Penelitian ini dilakukan dengan pengembangan resep, dilanjutkan uji sensoris, penentuan harga jual, analisis gizi serta analisis data dengan uji hedonik dan *t-test*. Tujuan diadakannya penelitian ini guna menemukan resep standar *osata burritos*, untuk mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk ini dan juga untuk mengetahui kandungan gizi yang terdapat pada produk *osata burritos* yang disubstitusi tepung ketan hitam.

METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *research and development* dengan model 4D (*define, design, develop, disseminate*). Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Waktu penelitian dilakukan dari bulan Januari 2019-Mei 2019.

Prosedur penelitian dimulai dengan tahap *define* yaitu menganalisis kebutuhan pengembangan dan syarat-syarat pengembangan produk, dengan mencari resep acuan dari berbagai referensi. Tahap kedua yaitu *design* yaitu menentukan resep acuan dan membuat formulasi yang berbeda. Selanjutnya dilakukan tahap *development* dengan dua kegiatan yaitu pertama dengan melakukan validasi untuk menilai kelayakan dari rancangan produk yang dilakukan oleh *expert*. Dalam tahap *development* juga dilakukan uji coba produk dengan panelis semi terlatih berjumlah 30 orang sebagai respondenya. Panelis semi terlatih memberikan penilaian dengan skala numeric hasil dari uji hedonik.

Dilanjutkan tahap *dissemination* yaitu sebagai tahap akhir dari rangkaian penelitian *R n D*, yang dilakukan dalam tahap ini adalah publikasi melalui pameran proyek akhir boga dengan sasaran masyarakat umum.

2.2. Bahan Baku

Bahan yang digunakan adalah bahan umum yang mudah ditemukan dipasar, *supermarket* ataupun toko khusus bahan makanan. Jika bahan yang digunakan berkualitas maka produk yang dihasilkan pun juga akan berkualitas. Diharapkan jika produk ini di uji coba lanjutan tidak mengalami kesulitan dalam pengadaan bahan. Tabel dibawah ini merupakan karakteristik bahan yang dibutuhkan :

Tabel 1. Daftar kebutuhan bahan

Bahan	Spesifikasi bahan	Fungsi
Komponen utama		
Tepung ketan hitam	halus, tidak apek, bersih, tidak berketu	Bahan baku
Tepung terigu	halus, tidak apek, bersih, tidak berketu	Bahan baku
Garam	Halus, beryodium, putih bersih	Bahan tambahan
Pewarna hitam	Tidak kadaluwarsa	Bahan tambahan
Bahan isian		
Beras sorghum	Utuh, bersih, tidak berjamur/berketu	Bahan baku
Daging ayam	Segar, tidak berbau busuk, warna cerah	Bahan baku
Santan	Segar, bersih, tidak basi	Bahan tambahan
Bawang merah	Segar, utuh, tidak busuk, bersih	Bahan tambahan
Bawang putih	Segar, utuh, tidak busuk, bersih	Bahan tambahan
Rempah	Bau khas, tidak busuk, tidak berjamur	Bahan tambahan
Garam	Halus, beryodium, putih bersih	Bahan tambahan
Gula pasir	Butiran sama, bersih, tidak berair	Bahan tambahan

2.3 Alat Yang Digunakan

Dalam penelitian ini membutuhkan peralatan yang digunakan dalam proses produksi, alat menentukan hasil dari produk yang akan dibuat. Alat yang digunakan sesuai dengan spesifikasi agar dapat berfungsi dengan

baik. Tabel dibawah ini merupakan spesifikasi alat yang dibutuhkan :

Tabel 2. Daftar kebutuhan alat

No.	Alat	Spesifikasi	Fungsi
1.	Kompor	Api sedang	Sumber api
2.	<i>Rice cooker</i>	Alumunium, Ukuran sedang	Menanak beras sorghum
3.	Wajan	Alumunium	Mengolah isian burrito
4.	Rolling pin	Kayu, bersih	Memipihkan kulit tortilla
5.	Baskom	Alumunium	Membuat adonan kulit

2.4 Uji sensoris

Uji sensoris dilakukan dengan memberikan borang penilaian secara hedonic kepada panelis semi terlatih sejumlah 30 orang. Skala numerik dimulai dari angka 1 hingga 4 dengan keterangan mulai dari sangat tidak disukai, tidak disukai, disukai dan sangat disukai secara berurutan.

Selain itu uji sensoris juga dilakukan pada saat tahap *disseminate* dengan memberikan borang kepada pengunjung pameran (masyarakat umum) sejumlah 80 orang, untuk memberikan respon rasa suka dan penerimaan terhadap *osata burritos*.

Tabel 3. Sumber data subjek penelitian

No.	Tahap Penelitian	Sumber Data	Jumlah
1.	Presentasi 1: Seminar Proposal	Expert	2 Orang
2.	Validasi dan Revisi	Expert	2 Orang
3.	Presentasi 2: Uji Sensoris	Sasaran panelis semi terlatih	Minimal 30 orang
4.	Presentasi 3: Pameran Produk	Sasaran pengunjung pameran	Minimal 80 orang

2.5 Analisis Gizi

Nilai gizi dapat diperoleh memlaui analisis proksimat. Analisis proksimat adalah analisis komponen mayor dalam bahan pangan dan hasil pertanian lainnya yang meliputi analisis kuantitatif kandungan zat-zat : air, abu, lipida, protein, dan karbohidrat. Hasil analisis biasa disajikan sebagai nilai kadar dalam satuan % (persen). Dengan analisis proksimat akan

dapat diketahui kandungan zat gizi mayor suatu bahan. Analisis ini penting untuk mengetahui komposisi gizi suatu makanan yang nantinya dapat digunakan untuk menyusun nutrition fact yang dicantumkan dalam label kemasan makanan. Data kandungan karbohidrat, lipida, dan protein secara bersama-sama dapat untuk mengkalkulasi nilai kalori suatu bahan pangan (Lily A, dkk. 2013; 1).

2.6 Analisis Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan uji hedonic, mengukur kesukaan dan penerimaan produk. Penilaian produk secara sensoris (warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan). Data yang didapat dari uji penerimaan produk merupakan data kuantitatif yaitu data yang berisi tentang komentar panelis terhadap uji sensoris dengan skala numerik 1-4. Skala satu menunjukkan keterangan sangat tidak disukai, untuk skala 2 tidak disukai, skala 3 disukai dan untuk skala terbesar yaitu 4 menunjukkan sangat disukai. Masing-masing aspek sensoris diisi dengan angka ranking sesuai pendapat konsumen. Kemudian data hasil pengujian produk dianalisis secara deskriptif kuantitatif, pengujian menggunakan *t-test* ($p=0,05$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Produk

Pembuatan *osata burritos* diawali dengan membuat kulit tortilla sesuai resep pengembangan formulasi yang berbeda. Diawali dengan mencampur semua bahan kulit tortilla, diaduk dan diuleni hingga kalis. Selanjutnya adonan dipipihkan dan dimatangkan dengan pan frying tanpa minyak. Setelah kulit tortilla substitusi tepung ketan hitam matang, diisi dengan nasi sorghum dan juga kari ayam, *osata burritos* sudah siap untuk dinikmati. *Osata burritos* memiliki warna hitam yang berasal dari warna tepung ketan hitam pada adonan kulit tortilla. Lembaran tortilla digulung dan didalamnya terdapat sumber karbohidrat yaitu nasi sorghum dan

juga *chicken curry* sebagai sumber protein hewani serta sayuran.

3.2 Hasil Penelitian

3.2.1 Define

Pada tahap ini menentukan 1 resep acuan yang dipilih dari 3 resep yang diambil dari referensi buku dan internet. Ketiga resep acuan diuji coba dan diuji secara sensoris. Sehingga dapat dipilih 1 resep acuan terbaik. Resep tersebut sebagai kontrol untuk produk dengan bahan yang disubstitusi. Tiga resep acuan kulit tortilla dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Resep Produk Acuan

Bahan	Resep 1	Resep 2	Resep3
Komponen utama			
Tep. Terigu protein sedang	200 gr	330 gr	250 gr
Air hangat	125 ml	330ml	150 ml
Minyak/mentega	40 ml	10 ml	50 ml
Garam	2,5 gr	5 gr	5 gr
Baking powder	2,5 gr	10 gr	1,5 gr
Gula pasir	-	-	2,5 gr

Sumber : justtryandtaste.com, allrecipes.com, kreasi dapur usaha.

Hasil dari percobaan 3 resep ditemukan hasil terbaik pada resep 1 karena menghasilkan kulit tortilla dengan warna yang sesuai, tekstur yang lembut serta rasa yang gurih. Sehingga ditetapkan resep 1 sebagai resep acuan yang digunakan untuk pengembangan resep.

3.2.2 Design

Prosedur selanjutnya yaitu tahapan *design/* perancangan spesifikasi produk yang dikembangkan. Pada tahapan ini dirancang beberapa formulasi dengan pengembangan dari resep acuan yang digunakan. Sampel dibuat dengan 4 sampel dan formulasi berbeda. Satu sampel sebagai kontrol dan 3 sampel lainnya dari resep pengembangan. Presentase formulasi dimulai dari 30%, 60%, dan 90% dengan mempertimbangkan warna, rasa, aroma serta tekstur yang didapatkan dari sifat beras ketan hitam. Formulasi yang digunakan sebagai berikut :

Tabel 5. Formulasi Resep Acuan

Bahan	Resep Acuan	F1 30%	F2 60%	F3 90%
Tep. Terigu protein sdg	200 gr	140 gr	80 gr	20 gr
Tep. ketan htm	-	60	120 gr	180 gr
Air hangat	125 ml	125 ml	125 ml	125 ml
Minyak/menta	40 ml	40 ml	40 ml	40 ml
Garam	2,5 gr	2,5 gr	2,5 gr	2,5 gr
Baking powder	2,5 gr	2,5 gr	2,5 gr	2,5 gr

Hasil dari percobaan 3 sampel formulasi berbeda ditemukan hasil terbaik yaitu pada formulasi 2 (dengan 60% substitusi tepung ketan hitam). Formulasi 2 menghasilkan kulit tortilla yang paling mendekati dari resep acuan ditinjau dari segi sensoris. Warna dari formulasi 2 hitam yang pas, aroma dari tepung ketan hitam tidak begitu tajam, rasa yang gurih serta tekstur yang masih lentur. Untuk formulasi 3 sebanyak 90% menghasilkan tekstur yang kaku sehingga tidak sesuai dengan kriteria hasil yang diinginkan.

3.2.3 Development

Tahapan selanjutnya dilakukan uji validasi (1&2) oleh dua dosen, dan dilakukan uji proksimat sesuai dengan saran perbaikan dari dosen validator. Setelah uji validasi lolos dilanjutkan dengan uji panelis semi terlatih sebanyak 30 orang mahasiswa. Untuk produk yang diberikan berupa 2 sampel berbeda yaitu kode 246 (acuan) dan 389 (pengembangan). Untuk hasil dari uji panelis semi terlatih yang dianalisis menggunakan *t-test* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Table 6. Hasil Uji t-test Panelis Semi Terlatih

Sensoris	246	389	P Value T test
Warna	3.72	3.79	0.29
Aroma	3.75	3.89	0.08
Tekstur	3.8	3.56	0.025
Rasa	3.56	3.83	0.051
Keseluruhan	3.76	3.86	0.16

Berdasarkan hasil tabel diatas panelis semi terlatih sebagian besar memberikan respon suka dan sangat suka pada kedua sampel. Selain itu hasil *p value T-test*

menunjukkan bahwa sebagian besar aspek sensoris bernilai lebih dari 0,05 yang berarti bahwa sampel acuan (246) dan (389) tidak ada perbedaan yang nyata. Namun, untuk aspek tekstur menunjukkan hasil 0.025 yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata pada sampel acuan dan pengembangan. Hasil uji *t-test* dapat dinyatakan bahwa sampel pengembangan bisa diterima dan dilakukan untuk perbaikan aspek tekstur dari osata burritos.

3.2.4 Disseminate

Pada tahap *disseminate* yaitu tahap publikasi melalui pameran, produk diujikan kepada konsumen sejumlah 80 produk. Sasaran konsumen yaitu masyarakat umum yang mengunjungi acara pameran. Masyarakat umum ini sebagai panelis tidak terlatih yang diberikan borang untuk menilai secara sensoris (warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan) dengan uji hedonik menggunakan skala hedonik dari *osata burritos*.

Hal ini dilakukan untuk mendapatkan tanggapan penilaian uji kesukaan terhadap produk baru yang dibuat. Kemudian hasil penilaian pada borang dikumpulkan dan dicari rerata dari konsumen yang menikmati *osata burritos*. Hasil uji kesukaan dapat dilihat pada tabel dibawah ini berdasarkan jumlah borang yang kembali yaitu 80 borang.

Table 7. Hasil Uji Kesukaan Panelis Tidak Terlatih

Sensoris	Rerata skor
Warna	3,8
Aroma	3,7
Tekstur	3,6
Rasa	3,7
Keseluruhan	3,7

Berdasarkan tabel diatas, rata-rata menunjukkan bahwa panelis tidak terlatih memberikan respon yang baik terhadap produk *osata burrito*. Hasil paling tinggi pada aspek sensoris warna yaitu dengan rerata 3,8. Warna dari *osata burrito* hitam yang berasal dari bahan utama yaitu tepung ketan hitam. Untuk hasil yang paling rendah pada aspek tekstur yaitu dengan nilai 3,6. Rerata dari tekstur menunjukkan bahwa masih dapat diterima oleh

konsumen dan mereka juga menyukainya, hanya saja jika dibandingkan dengan aspek lain pada tekstur memiliki selisih lebih sedikit. Untuk secara keseluruhan produk baru *osata burrito* dapat diterima oleh masyarakat umum. Dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa inovasi suatu produk makanan dengan pemanfaatan bahan lokal dapat diterima dimasyarakat.

3.3 Harga Jual

Setelah produk dikembangkan sesuai dengan substitusi yang telah ditentukan maka dilakukan perhitungan harga jual sebagai berikut:

Tabel 8. Perhitungan harga jual

Bahan	Jumlah	Harga satuan	Harga total
Tepung ketan hitam	80 gr	18.000/kg	1200
Tepung terigu	120 gr	9000/kg	1000
Garam	30 gr	2000/bks	50
Baking powder	2,5 gr	4000/bks	50
Minyak goreng	150 ml	12.000/ltr	1800
Beras sorghum	150 gr	50.000/kg	7.500
Daging ayam	500 gr	32.000/kg	16.000
Santan	350 ml	6000/btr	1000
Bawang merah	4 bh	25.000/kg	500
Bawang putih	3 siung	55.000/kg	800
Rempah	15 gr	2000/bks	100
Gula pasir	10 gr	10.000/kg	100
Harga total			30.100

Berdasarkan hasil tabel diatas diperoleh total food cost Rp.30.100, untuk menghitung harga jual dicari biaya labour cost, overhead cost serta profit yang diinginkan seperti tabel dibawah ini:

Table 9. Penentuan Harga Jual

Item	Biaya
Labour cost 20%	6.020
Overhead cost 15%	4.515
Total cost	40.635
Profit 65%	24.381
Harga / 5 porsi (1 rsp)	65.016

Dari perhitungan diatas maka diperoleh harga satu resep sebesar 65.016 yang satu resepnya menghasilkan 5 porsi, maka ditemukan harga perporisi sebesar 13.000.

3.4 Analisis Gizi

Untuk mendapatkan nilai gizi maka dilakukan uji proksimat disalah satu laboraturium uji pangan. Dengan uji sebanyak 2x pengulangan untuk memastikan perhitungan tidak ada kesalahan. Berikut kadungan gizi pada *osata burritos*:

Tabel 10. Nilai gizi osata burritos

Zat gizi	Jml	% AKG
Energi	190,6	9,53%
Karbohidrat	26,3 gr	8,7 %
Protein	10,1 gr	16,8 %
Lemak	4,9 gr	7%
Serat	7,6 gr	
Abu	1,6 gr	
Air	49,3 gr	

Tabel diatas menunjukkan bahwa *osata burritos* memiliki kandungan karbohidrat sebesar 26,3 gr, serat sebesar 7.6 gr, dan kandungan lemaknya pun rendah yaitu sebesar 4,9 gr. Dari kandungan gizi tersebut *osata burrito* dapat dijadikan menu sarapan sehat bagi masyarakat, selain itu juga dapat dijadikan menu bekal sekolah. Persen AKG dihitung berdasarkan kebutuhan energy 2000 kal, dan menghasilkan protein sebagai penyumbang energy terbanyak yaitu sebesar 16,8%.

KESIMPULAN

Ditinjau dari segi gizi *osata burrito* termasuk makanan bergizi karena dalam 100 gr berat mengandung energy sebesar 196 kkal, berat KH sebesar 26,3 dan termasuk produk yang rendah lemak. Berdasarkan analisis hasil uji sensoris yang dilakukan oleh panelis semi terlatih, menghasilkan data bahwa secara keseluruhan panelis menerima produk dan menyukai produk *osata burrito* dari segi warna, aroma, rasa namun kurang menyukai tekstur dari produk baru ini.

Sedangkan hasil uji sensoris panelis tidak terlatih yang dilakukan dalam pameran menghasilkan data rerata bahwa secara keseluruhan menyukai produk baru *osata burrito*. tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk *osata burrito* cukup baik. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan produk ini dapat dijadikan menu sarapan sehat ataupun sebagai peluang usaha dan juga dapat dilakukan penelitian yang lebih mendalam.

SUMBER REFERENSI

- [1] Tane hadiyantono, “*Produksi Tepung Terigu Naik, Impor Gandum Juga Naik*”. Kontan.co.id. Jakarta. Jan, 2019..
- [2] Indonesia ekspor ketan hitam ke singapura, oleh Dara aziliya. (2015, Okt 24) [Online]. Available: Bisnis.com
- [3] Widanti dan Mustofa, 2015 pada satria, dkk, “KAJIAN FORMULA CUPCAKE BERBAHAN DASAR TEPUNG BERAS KETAN HITAM (*Oryza sativa* L.) DAN TEPUNG JAGUNG (*Zea mays* L.) TERHADAP PENILAIAN ORGANOLEPTIK DAN NILAI GIZI “.*J. Sains dan Teknologi Pangan Vol. 3, No.3, P. 1368-1378, Th. 2018.*
- [4] Winda Imelda, dkk, 2017, “Pengaruh Perbandingan Tepung Ketan Hitam (*Oryza Sativa* Glutinosa) Dan Tepung Jagung (*Zea Mays*, L.) Terhadap Karakteristik Cake” Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas Padang.
- [5] Samuel Bayu Saputro, dkk. “Characteristics of Biscuits with Variation of Sorghum (*Sorghum bicolor* L) Flour Substitution and Ginger Extract (*Zingiber officinale* Rosch)” *Jurnal JITIPARI Vol 4: 89-95*
- [6] Kebiasaan Makan Masyarakat Indonesia Yang Bias Mempengaruhi Kesehatan, by Gina Yustika (2017, Dec 12) [Online]. Available: kumparan.com
- [7] Lily A, dkk, “Modul Tutorial ANALISIS ZAT GIZI”. UGM, Yogyakarta. Semester 2/ 3 SKS /KUG1215

OSATA BURRITOS (BLACK STICKY RICE FLOUR BURRITOS) HEALTHY BREAKFAST BASED ON LOCAL FOOD

Harwi Wijayanti¹, Titin Hera Widi Handayani²

¹PTBB/FT/Yogyakarta State University; ²PTBB/FT/Yogyakarta State University

E-mail: harwi.wijayanti2016@student.uny.ac.id

ABSTRACT

Indonesia is a country that has fertile land, is rich in local food resources which has the potential to be developed and processed into food products. Seen by the nutritional content and potential in local cereals, innovation is needed, one of which is processing of black sticky rice and sorghum. The Indonesia people currently less attention to dietary habit, one of them is breakfast rarely. Researcher are interested in developing based local food to fulfill needs of society with healthy breakfast menu. Products developed from various types of local cereals is "osata burritos". This study is R&D research by 4D method (define, design, development, disseminate). Made 4 samples with 1 as a control and 3 different formulations. Data was processed by t-test and hedonic numerical scale test. This study aimed to find standard recipe of osata burritos, to find acceptance society of this product and find the nutritional content of osata burritos. The results showed that *osata burritos* can be liked and accepted by the public.

Keywords: lokal food, healthy breakfast, hedonic test

INTRODUCTION

Indonesia is a country that has fertile land so it will be rich potential local food resources to be developed and processed into food products. Utilization of resources has not been maximized, can be seen from various processed foods made from wheat. Data BPS (statistics indonesia). On January 2019 shows the volume of imports wheat commodity in the first semester 2018 increase 4%. Increase in imports of wheat for wheat flour adjusted for increase consumption society towards eating made from wheat flour (Tane, 2019: 2). Cereals are plants that are widely grown in Indonesia, as a source of carbohydrates. Cereals are various types including rice, glutinous rice, cantel / sorghum, millet, jelay seeds, corn and others. These cereals can be made as an alternative food substitute for wheat, considering that wheat is a cereal cannot grow in Indonesia and must imported. Black sticky rice is cereal which grows a lot in Indonesia and its production reaches 550 tons per year

(Tri Agustin, 2015: 2). Anthocyanin pigments in black sticky rice is main component which provides functional properties as antioxidants (Widanti and Mustofa, 2015: 1369). The nutrition of black sticky rice is also not inferior to that other cereals.

Black sticky rice also contains lots of food fiber so can prevent disease that related with digestion, black sticky rice is also rich calcium and phosphorus are good for bones and teeth (Winda Imelda, 2017:2). Product from black sticky rice flour it's very limited, like porridge and tapai black sticky rice. Black sticky rice will be more used if it has been made flour, because easier to process and increase the usefulness of this material. Besides black glutinous rice, cereals can used as a substitute for wheat flour namely sorghum. Sorghum or often called with *cantel*, one of the cereal plants many grow in Indonesia, because of plants this can adapt to temperate regions tropical. Sorghum is one of the commodities non-rice that is expected to be new food, thus it can reduce the need for rice

and flour. Sorghum can be used as a mixture with other cereals, instead, because of sorghum has a nutritional content that is not inferior compared to other cereals (Samuel B, et al. P. 90). In terms of nutritional content and potential available at local cereals, there is a need for innovation one in processing black sticky rice and sorghum. Cereals rich of carbohydrates can be processed into a breakfast menu for public.

Indonesian society is currently lacking pay attention to diet, so impact on his health. according to the survey *AIA Healthy Living Index* in 2016, one of them diet is skipping breakfast time, as much as 63% of the peoples skip breakfast caused by various things. Peoples often don't breakfast because of haste in work, go to school or anything else. Menu that is suitable for breakfast it's burritos.

Burritos are typical food Mexico made from rolled tortillas which are inside it is rice and protein. For stuffing from these burritos can vary kinds adjusted to preferences. Burritos this is very suitable as a breakfast menu, besides making it is not difficult, burritos flexible can be taken and enjoyed anywhere. But the raw material for making tortillas often using flour mixture corn and wheat flour and filling with instant ingredients (sausages, ham, smoke beef, fish canned) so that it is less healthy and less able acceptable for patients with gluten allergies.

Based on this problem, then research is conducted on food based product development local food namely substituted burritos with black sticky rice namely "Osata burritos". The name was taken from the scientific term for black sticky rice is *oryza sativa glutinosa*. This innovation is expected to be increase the selling value of foodstuffs local, as well as an alternative breakfast menu healthy practical for peoples. Research this is done by developing recipes, and then by sensory testing, determination of selling prices, nutritional analysis and data analysis by testing hedonic and *t-test*. this study aimed to find a standard recipe of *osata burritos*, to find out the acceptable public this product and also for

know the nutritional content contained in *osata* product burritos substituted flour black sticky rice.

METHODS

2.1 Types Of Research

This research is a type of research *research and development* with the 4D model (*define, design, develop, disseminate*). This research was conducted in the boga laboratory, PTBB, faculty of engineering, Yogyakarta state university. The research was conducted from January 2019-May 2019.

The procedure of research begins with stages *define* that is analyzing needs development. And conditions product development, by looking for recipes. Second stage that is *design*, that is, determining the reference recipe and make different formulations. Next *development* stage with two activity which is first by doing validation to assess the feasibility of product design carried out by the *expert*. In the *development* phase a test is also carried out try products with semi-trained panelists there were 30 people as respondents. Semi-trained panelists give an assessment with a numerical scale the results of the hedonic test. The *dissemination* stage is continued, namely as the final stage of the *R n D* research series, is done at this stage is publication through the final food project exhibition targeting the general public.

2.2 Materials

The material used is material general which is easily found in the market, *supermarkets* or specialty stores food. If the material is used quality then the product produced too will also be quality. It is expected if the product this in further trials did not experience difficulties in procuring materials. Table below are the characteristics of the material required :

Tabel 1. List of material requirements

Material	Spesification	Function
Main component		
Black sticky rice flour	Not musty, clean, not lice	Raw material
Wheat flour	Not musty, clean, not lice	Raw material
Salt	Smooth, iodiez, white	Additional material
Black color	Not expired	Additional material
Fill material		
Sorghum rice	Whole, not moldy/lice	Raw material
Chicken breast	Fresh, bright color	Raw material
Coconut milk	fresh, no stale	Additional material
Shallot	Fresh, whole, no rotten	Additional material
Garlic	Fresh, whole, no rotten	Additional material
Spices	Not moldy	Additional material
Salt	Smooth, iodiez, white	Additional material
Sugar	White,	Additional material

2.3 Tools Used

In this study requires equipment used in the process production, the tool determines the outcome of the product to be made. The tool used is appropriate with specifications to function with well. The table below is a specification tools needed:

Tabel 2. Tools requirements

No.	Tools	Spesification	Function
6.	Stove	Medium fire	Source of fire
7.	Rice cooker	Alumunium, medium size	Cook sorghum rice
8.	Wok	Alumunium	Cooked fields burrito
9.	Rolling pin	Wood, clean	Made tortilla skin
10.	Mixing bowl	Alumunium	Make dough

2.4 Sensory Test

The sensory test is carried out with provide hedonic assessment forms 30 semi-trained panelists. The numerical scale starts from numbers 1 to 4 with information starting from very not liked, disliked, liked and very

preferred sequentially. In addition, sensory testing is also carried out at the *disseminate* stage with provide forms to visitors exhibition (general public) of 80 people, to respond to likes and likes acceptance of *osata burritos*.

Table 3. Sources of research subject data

No.	Research stage	Subject data	Quantity
5.	Presentation 1: Seminar Proposal	Expert	2 person
6.	Validasi & Revisi	Expert	2 person
7.	Presentation 2: Uji Sensoris	Panelist semi-trained	30 person
8.	Presentation 3: Exhibition	Consumen	80 person

2.5 Nutrition Analysis

Nutritional value can be obtained with proximate analysis. Proximate analysis is major component analysis in food and other agricultural products which include quantitative analysis of substances: water, ash, lipids, proteins, and carbohydrates. Analysis results commonly expressed as unit grade values % (percent). With proximate analysis will can be known a major nutrient content ingredients. This analysis is important to know nutritional composition of a food later can be used to compile nutrition fact listed on the packaging label food. Data on carbohydrate content, lipids, and protein can together for calculate the caloric value of a food (Lily A et al. 2013).

2.6 Data Analysis

Data collection method using a hedonic test, measure product preferences and acceptance. Sensory product evaluation (color, flavour, taste, texture and overall). Data that obtained from the product acceptance test is quantitative data that is data that contains about panelist comments on sensory testing with numerical scale 1-4. Scale one shows information is disliked, for scale 2 not liked, scale 3 is preferred and for scale the biggest is 4

shows are very like. Each sensory aspect is filled with ranking number according to consumer opinion. Then the data are the results of product testing analyzed descriptively quantitatively, testing using a *t-test* ($p = 0.05$).

RESULTS AND DISCUSSION

3.1 Product Description

Osata burritos beginning by making tortilla skin according to the recipe development of different formulations. Begin by mixing all ingredients tortilla skin, stirred and kneaded until smooth. Next batter flattened and cooked with pan frying without oil. After the tortilla substitutes sticky rice flour cooked, filled with sorghum rice and also chicken curry, *osata burritos* are ready for eat. *Osata burritos* have color black which comes from the color of sticky rice flour black on tortilla skin dough., Sheet rolled tortillas and inside are contained carbohydrate source is sorghum rice and also *curry chicken* as a source of protein and vegetable.

3.2 Research Results

3.2.1 Define

At this stage determine 1 reference recipe selected from 3 recipes taken from book and internet references. All three reference recipes tested and tested sensory. So that 1 best reference recipe can be selected. Recipe as a control for the product with substituted material. Three skin reference recipes Tortillas can be seen in the following table:

Table 4. Reference Product Recipe

Material	Recipe 1	Recipe 2	Recipe
Main Component			
Wheat flour	200 gr	330 gr	250 gr
Warm water	125 ml	330ml	150 ml
Oil /mentega	40 ml	10 ml	50 ml
Salt	2,5 gr	5 gr	5 gr
Baking powder	2,5 gr	10 gr	1,5 gr
Sugar	-	-	2,5 gr

Source: justtryandtaste.com, allrecipes.com, creations business kitchen.

The results of the 3 recipe experiments were found the best results in recipe 1 because it produces tortilla skin with the appropriate

color, texture soft and savory flavor. So that set prescription 1 as a reference recipe used for the development of recipes.

3.2.2 Design

The next procedure is stages *design* / design of product specifications developed. At this stage it is designed some formulations with development from reference prescription used. Sample made with 4 different samples and formulations. One samples as controls and 3 other samples from prescription development. Formulation percentage starting from 30%, 60%, and 90% with consider color, taste, aroma and texture obtained from the nature of black sticky rice.

Table 5. Recipe formulation

Material	Standard recipe	F1 30%	F2 60%	F3 90%
Wheat flour	200 gr	140 gr	80 gr	20 gr
Black sticky rice flour	-	60	120 gr	180 gr
Warm water	125 ml	125 ml	125 ml	125 ml
oil/mentega	40 ml	40 ml	40 ml	40 ml
Salt	2,5 gr	2,5 gr	2,5 gr	2,5 gr
Baking powder	2,5 gr	2,5 gr	2,5 gr	2,5 gr

Results from 3 sample experiments different formulations found the best results, in formulation 2 (with 60% substitution black sticky rice flour). Formulation 2 produce the most tortilla skin approaching from the prescription in terms of terms sensory. The color of the formulation is 2 black ones just right, the aroma of black sticky rice flour is not so sharp, savory flavor and still texture bending. For formulation 3 as much as 90% produces a stiff texture so it doesn't according to the desired result characteristic.

3.2.3 Development

The next stage is tested validation (1 & 2) by two lecturers, and conducted proximate test in accordance with suggested improvements from the validator lecturer. After the validation test passes followed by a semi-trained panelist test 30 students. For products given in the form of 2 different samples, namely code 246 (reference) and 389

(development). For the results of a semi-trained panelist test analyzed using *t-test* can be seen in the table below.

Table 6. Semi-Trained Panelist t-test Test Results

Sensoris	246	389	P Value T test
Color	3.72	3.79	0.29
Flavour	3.75	3.89	0.08
Texture	3.8	3.56	0.025
Taste	3.56	3.83	0.051
Overall	3.76	3.86	0.16

Based on the results of the table above the panelists most semi trained provide response like and really like the second sample. In addition, the results of the *p value T-test* show that most aspects the sensory value is more than 0.05 which means that reference samples (246) and (389) do not exist real difference. However, for aspects texture shows the result of 0.025 which is indicates that there are significant differences in reference and development samples. Results *t-test* can be stated that the samples development can be accepted and carried out to improve the texture aspects of the osata burritos.

3.2.4 Disseminate

At the *disseminate* stage, that is the stage publication through exhibitions, products are tested to consumers of 80 products. Target consumers, namely the general public visit the exhibition. Society this general as an untrained panelist who given forms for sensory assessment (color, aroma, taste, texture and overall) with a hedonic test using a scale hedonic from *osata burritos*. This is done to get preference test response to new products made. Then the results assessment on forms is collected and sought average of consumers who enjoy *osata burritos*. Choice test results can be seen in The table below is based on the number of forms the return is 80 forms.

Table 7. hedonic test semi-trained panelist

Sensoris	Average skor
Color	3,8
Flavor	3,7
Texture	3,6
Taste	3,7
Overall	3,7

Based on the table above, on average indicates that panelists are not trained provide a good response to the product *osata burrito*. The highest results in aspects sensory color, with an average of 3.8. Color from the *osata black burrito* that comes from the main ingredient is black sticky rice flour. For the lowest results in the texture aspect namely with a value of 3.6. Average of texture indicate that it is still acceptable by consumers and they also like it, only when compared to other aspects the texture has less difference. For overall new *osata products Burritos* can be accepted by the general public.

3.3 Selling Prices

After the product is developed accordingly with a predetermined substitution then calculation of the selling price as following:

Table 8. Calculation of selling prices

Materials	Amount	Price/unit	Total price
Black sticky rice flour	80 gr	18.000/kg	1200
Wheat flour	120 gr	9000/kg	1000
Salt	30 gr	2000/bks	50
Baking powder	2,5 gr	4000/bks	50
Oil	150 ml	12.000/ltr	1800
Sorghum rice	150 gr	50.000/kg	7.500
Chicken breast	500 gr	32.000/kg	16.000
Coconut milk	350 ml	6000/btr	1000
Shallots	4 bh	25.000/kg	500
Garlic	3 siung	55.000/kg	800
Spices	15 gr	2000/bks	100
Sugar	10 gr	10.000/kg	100
Total price			30.100

Based on the results of the above table obtained total food cost Rp. 30,100, to calculate selling price sought labor cost, overhead costs desired costs and profits such as tables below this:

Table 9. Determination of Selling Prices Item

Item	Amount
Labour cost 20%	6.020
Overhead cost 15%	4.515
Total cost	40.635
Profit 65%	24.381
Price / 5 portion (1 rsp)	65.016

From the calculation above, it is obtained the price of one recipe is 65,016 one the recipe produces 5 servings, then found the price of is 13,000/portion.

3.4 Nutrition Analysis

To get the nutritional value then a proximate test is done in one of them food testing laboratory. With as many tests 2x repetitions to ensure calculations no errors. Following is nutrition on *osata burritos* :

Table 10. Nutritional value of *osata burritos*

Nutrition	Jml	%AKG
Energy	190,6	9,53%
carbohydrate	26,3 gr	8,7 %
Protein	10,1 gr	16,8 %
Lipid/ fat	4,9 gr	7%
Fiber food	7,6 gr	
Ash	1,6 gr	
Water	49,3 gr	

The table above shows that *osata Burritos* have carbohydrate content of 26.3 gr, the fiber is 7.6 gr, and the fat content is also low, which is equal to 4.9 gr. From the nutritional content of the *osata Burritos* can be used as a healthy breakfast menu for the community, besides that it can also be made school packed meal menu. AKG percent calculated based on 2000 cal energy requirements, and produce protein as a contributor the highest energy is 16.8%.

CONCLUSION

In terms of *osata burrito* nutrition including nutritious food because in 100 gr energy weight of 196 kcal, weight of KH is 26.3 and includes products low fat. Based on the results analysis sensory test conducted by

semi panelists trained, produce data that is all panelists accept the product and love the *osata burrito* product in terms of color, aroma, taste but less like texture from this new product.

Whereas the panelist sensory test results untrained done at the exhibition produce average data that is overall love the new *osata* products burrito. level of public acceptance of *osata burrito* products are quite good. For further research is expected for this product can be used as a healthy breakfast menu or as a business opportunity and can also be done more in-depth research.

REFERENCE SOURCE

- [1] Tane hadiyantono, "*Flour Production Flour Increases, Wheat Imports Also Rise*". Kontan.co.id. Jakarta. Jan, 2019 .
- [2] Indonesia exports black sticky rice to Singapore, by Dara aziliya. (2015, Oct 24)[On line]. Available: Bisnis.com
- [3] Widanti and Mustofa, 2015 , et al, "Study Of Cupcake Formula Based On Rice Flour Based Ketan Black (*Oryza Sativa* L.) And Corn Flour (*Zea Mays* L.) To Assessment Organoleptic And Nutritional Value ". *J. science and Technology Food Vol. 3, No.3, P. 1368-1378, Th. 2018.*
- [4] Winda Imelda, dkk, 2017, "Pengaruh Perbandingan Tepung Ketan Hitam (*Oryza Sativa Glutinosa*) Dan Tepung Jagung (*Zea Mays, L.*) Terhadap Karakteristik Cake" Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas Padang.
- [5] Samuel Bayu Saputro, dkk. "Characteristics of Biscuits with Variation of Sorghum (*Sorghum bicolor* L) Flour Substitution and Ginger Extract (*Zingiber officinale* Rosch)" *Jurnal JITIPARI Vol 4: 89-95*
- [6] Kebiasaan Makan Masyarakat Indonesia Yang Bias Mempengaruhi Kesehatan, by Gina

Yustika (2017, Dec 12)
[Online]. Available: kumparan.com

[7] Lily A, dkk, "Modul Tutorial ANALISIS
ZAT GIZI". UGM, Yogyakarta. Semester 2/ 3
SKS /KUG1215

