

## **PENGEMBANGAN PRODUK SNACK BAR BERAS MERAH (*Oryza Nivara*) KOMBINASI WORTEL DAN TEMPE SEBAGAI ALTERNATIF MAKANAN JAJANAN SEHAT ANAK SEKOLAH**

**ZULFERI, M.HUSNI THAMRIN, MARNI HANDAYANI**

Poltekkes Kemenkes Padang

**Abstract:** *The purpose of this study is to determine the quality of Organoleptic and Snack Bar Nutrients such as: Red Rice, Carrots, and Tempe as high-fiber snacks. This type of experimental research uses a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 2 replications, namely the treatment of adding brown rice, carrots, and tempeh, namely: 50 gr: 62 gr, 50 gr: 50 gr, 62 gr: 50 gr, 60 gr: 72 gr, 60 gr: 60 gr, 72 gr: 60 gr. Observations were made subjectively using Organoleptic tests on the color, aroma, taste, and texture of the Snack Bar. While objective observations were made to see the nutritional content of Snack Bars, namely: Carbohydrates (Luff School Method), Protein (Kjeldahl Method), Fat (Soxhlet Method), Fiber, Vitamin C, Fe, Water Content, and Total Plate Numbers (ALT) . Data analysis used the Kruskal Wallis test to see differences between treatments. To find out the differences between treatments, further tests were performed with the Mann-Whitney Test. The results of the study are organoleptic test results not significantly affect the color, aroma, taste, and texture of the Red Rice Snack Bar Combination of Carrots and Tempe. The best treatment is F1 with a Comparison of Red Rice and Carrot 1.2: 1. It is recommended for further research Diversification of Snack Bars with other functional foods.*

**Keywords:** *Snack Bar, Brown Rice, Carrot, Tempe, Fiber.*

**Abstrak:** Tujuan penelitian untuk mengetahui mutu Organoleptik dan Zat Gizi *Snack Bar* seperti : Beras Merah, Wortel, dan Tempe sebagai makanan jajanan tinggi serat. Jenis penelitian eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 2 kali ulangan yaitu dengan Perlakuan Penambahan beras merah, wortel, dan tempe, yaitu : 50 gr : 62 gr, 50 gr : 50 gr, 62 gr : 50 gr, 60 gr : 72 gr, 60 gr : 60 gr, 72 gr : 60 gr. Pengamatan dilakukan secara subjektif dengan menggunakan uji Organoleptik terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur dari *Snack Bar*. Sedangkan pengamatan objektif dilakukan untuk melihat kandungan zat gizi *Snack Bar*, yaitu : Karbohidrat (Metode Luff School), Protein (Metode Kjeldahl), Lemak (Metode Soxhlet), Serat, Vitamin C, Fe, Kadar Air, dan Angka Lempeng Total (ALT). Analisis Data menggunakan uji *Kruskal Wallis* untuk melihat perbedaan antar perlakuan. Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan maka dilakukan uji lanjut dengan Uji *Mann-Whitney*. Hasil penelitian yakni hasil uji organoleptik berpengaruh tidak nyata terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur *Snack Bar* Beras Merah Kombinasi Wortel dan Tempe. Perlakuan Terbaik adalah F1 dengan Perbandingan Beras Merah dan Wortel 1,2 : 1. Disarankan untuk penelitian selanjutnya Diversifikasi *Snack Bar* dengan pangan fungsional lainnya.

**Kata Kunci:** *Snack Bar, Beras Merah, Wortel, Tempe, Serat.*

### **A. Pendahuluan**

Prevalensi Kegemukan pada anak berdasarkan Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat Tahun 2011 adalah sebesar 5,4% . Berdasarkan Data dari Dinas Kesehatan Kota Padang, Obesitas anak termasuk dalam 10 penyakit terbanyak

pada anak SD di Kota Padang dengan Prevalensi sebesar 9,2% pada tahun 2010 – 2011, angka ini melebihi Prevalensi Nasional yaitu sebesar 5% .

Data Risdeknas Tahun 2013 menyebutkan bahwa Prevalensi Obesitas pada anak laki – laki sebanyak 10,70% dan perempuan 7,70%. *Snack Bar* adalah produk makanan ringan yang memiliki bentuk batang dan merupakan campuran dari berbagai bahan seperti : Serelia, Buah – Buahan, Kacang – Kacangan yang diikat antara satu sama lain dengan bantuan agen pengikat (*binder*) yang memiliki kandungan serat tinggi yang biasanya dikonsumsi sebagai makanan selingan (Christian, 2011). Beberapa *Snack Bar* yang sudah beredar di pasaran terbuat dari bahan – bahan jagung, oat, beras putih, kacang tanah, dan kedelai.

Dalam rangka pengembangan dan pemanfaatan pangan lokal sekaligus untuk mendapatkan produk *Snack Bar* yang tinggi serat adalah salah satu bahan pangan lokal yang banyak diperoleh di Kabupaten Solok adalah Beras Merah. Beras Merah (*Oryza Nivara*) merupakan sumber serat yang tinggi, sehingga baik untuk pencernaan. Serat di dalam bahan pangan dapat memberikan efek fisiologis yang baik untuk tubuh, yaitu : bersifat laksatif, menurunkan kadar kolesterol, dan kadar gula dalam darah (Zawitowski, 2009). Selain itu, Beras Merah juga memiliki manfaat bagi kesehatan karena mengandung protein dan mikronutrien yang penting bagi tubuh (Harini, 2013).

Hasil Penelitian Thamrin, dkk (2017), tentang pemanfaatan beras merah dan sari markisa dalam pembuatan *snack bar* menghasilkan warna *snack bar* yang masih banyak belum disukai. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk pengembangan produk *snack bar* ini adalah dengan menambahkan bahan – bahan alami yang dapat memberikan tampilan warna yang lebih baik untuk produk *snack bar* ini seperti penambahan wortel yang dapat memberikan warna yang lebih menarik pada produk *Snack Bar*. Sementara itu untuk menambah kandungan serat dari produk *snack bar* ini maka dapat ditambahkan Tempe yang cukup tinggi kandungan seratnya. Kandungan Serat Tempe dalam 100 gr adalah 1,4 gr.

## **B. Metodologi Penelitian**

Desain penelitian Eksperimen yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 2x ulangan yaitu dengan perlakuan penambahan beras merah dan wortel serta tempe, yaitu 50 gr : 62 gr : 10 gr, 60 gr : 72 gr : 10 gr, 60 gr : 60 gr : 10 gr, 72 gr : 60 gr : 10 gr dan 62 gr : 50 gr : 10 gr dalam pembuatan *snack bar*. Penelitian dilaksanakan pada bulan April – November 2018 di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang untuk uji Organoleptik. Sedangkan untuk menganalisis nilai – nilai gizi seperti kandungan karbohidrat, protein, lemak, serat, Fe, kadar air, dan ALT dilakukan di Laboratorium Baristand Padang. Bahan baku utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah Beras Merah sebanyak 5 kg yang sudah dikemas yang diperoleh dari daerah Kabupaten Solok, Wortel sebanyak 5 kg dengan ciri – ciri yang muda, warna oranye cerah, wortel masih segar dan tidak busuk. Sementara itu, Tempe sebanyak 5 kg dengan ciri – ciri tekstur tempe kompak, bau khas kedelai, dilapisi oleh selaput putih yang diperoleh dari pabrik tempe di Padang. Bahan penunjang yang digunakan dalam penelitian ini adalah sari Markisa 5 kg, gula 2 kg, dan garam 0,5 kg serta wadah Alufo yang diperoleh dari Pasar Siteba Padang. Alat yang diperlukan adalah talenan, pisau, saringan, wajan, sendok, blender, baskom, timbangan, spatula, loyang kue, oven, kompor gas, rice cooker, dan panci. Analisis data hasil uji Organoleptik sebelumnya dilakukan Uji Normalitas untuk melihat sebaran data. Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini memiliki sebaran data yang tidak normal, sehingga analisis data dilakukan dengan menggunakan

*Kruskal Wallis* untuk melihat perbedaan yang bermakna dari perlakuan. Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan *Uji Mann Whitney*.

### **C. Hasil dan Pembahasan**

#### **Warna , Aroma, Rasa, Tekstur dan Perlakuan Terbaik**

Berdasarkan hasil penilaian uji organoleptik terhadap warna snack bar beras merah dengan kombinasi wortel dan tempe berada pada tingkat suka, dengan produk berwarna coklat gelap. Hasil uji Kruskall Wallis/statistik menunjukkan bahwa penambahan wortel dan tempe dalam pembuatan snack bar beras merah tidak berbeda nyata terhadap warna snack bar beras merah yang dihasilkan. Hasil penelitian warna snack bar beras merah yang paling disukai panelis adalah perlakuan F3 sebanyak 92% dengan perbandingan 60 gram beras merah : 60 gram wortel dan 10 gram tempe. Hal ini disebabkan dengan jumlah yang seimbang antara beras merah dan wortel memberikan warna coklat yang cerah, tidak terlalu muda dan juga tidak terlalu gelap. Disamping itu sari wortel dapat memberikan warna cerah pada produk snack bar beras merah.

Aroma adalah bau yang dikeluarkan oleh makanan atau minuman, yang merupakan daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga membangkitkan selera makan. Dalam beberapa hal enaknya makanan ditentukan oleh aroma atau baunya. Hasil uji Kruskal Wallis menunjukkan bahwa kombinasi beras merah dengan wortel dan tempe dalam pembuatan snack bar beras merah tidak terdapat perbedaan aroma yang dihasilkan pada semua perlakuan. Hal ini disebabkan karena komposisi beras merah, wortel dan tempe yang digunakan tidak terlalu berbeda.

Disamping itu aroma snack bar beras merah juga dihasilkan dari perpaduan sari buah markisa dan sari wortel dengan gula pasir yang digunakan. Berdasarkan penilaian uji organoleptik terhadap aroma snack bar beras merah dengan kombinasi wortel dan tempe diperoleh aroma yang paling disukai panelis adalah pada perlakuan F3 yaitu sebesar 76%. Hal ini disebabkan kombinasi penambahan beras merah dan wortel 60 gram : 60 gram menghasilkan aroma yang banyak disukai panelis. Aroma juga dipengaruhi oleh komposisi bahan yang digunakan dalam suatu produk makanan. Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian Selma Avanty (2013) , bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa snack bar ubi jalar yang dihasilkan.

Perlakuan yang mempunyai rasa paling banyak disukai oleh panelis adalah F3 yaitu sebesar 57%. Komposisi penggunaan beras merah dan wortel 1:1 memberikan rasa snack bar yang enak dan banyak disukai oleh panelis. Jika dibandingkan dengan komposisi 1,2:1 atau 1:1,2. Hal ini disebabkan semakin besar atau semakin rendah perbandingan bahan antara beras merah dengan wortel semakin kurang disukai oleh panelis snack bar beras merah. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Arman (2011). Rasa *snack bar* yang dihasilkan juga dipengaruhi oleh bahan tambahan yang digunakan seperti gula, garam, dan coklat pasta.

Winarno (2008) melaporkan bahwa gula dan garam berperan dalam pengolahan makanan yang berfungsi untuk meningkatkan cita rasa, aroma, memperbaiki sifat fisik, dan sebagai pengawet. Rasa makanan dipengaruhi oleh beberapa komponen diantaranya adalah aroma makanan, bahan makanan, keempukan makanan, kerenyahan makanan, tingkat kematangan dan temperatur makanan.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *Kruskal Wallis* menunjukkan bahwa kelima perlakuan tidak terdapat perbedaan nyata terhadap sifat organoleptik tekstur snack bar beras merah. Tekstur yang dihasilkan pada snack bar beras merah terlihat tidak begitu kompak, hal ini dapat disebabkan karena bahan pengisi yang berasal dari gula pasir dan sari markisa tidak begitu kuat untuk mengikat butiran-butiran beras merah. Kemungkinann jumlahnya yang kurang sehingga tidak mengikat semua butiran beras merah dengan baik. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Inggita Kusumastuty (2015), tentang formulasi *food bar* tepung bekatul dan tepung jagung sebagai pangan darurat terhadap tekstur *foodbar* yang dihasilkan.

Perlakuan terbaik adalah salah satu perlakuan dari beberapa perlakuan yang memiliki rata-rata tertinggi terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur. Rata-rata penerimaan terhadap snack bar beras merah dengan kombinasi wortel dan tempe dari lima perlakuan yang merupakan hasil terbaik adalah perlakuan F1 dengan perbandingan beras merah dan wortel 1 : 1,2 yaitu 50 gram beras merah dan 62 gram wortel dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu 2,91.

Hal ini disebabkan karena kombinasi antara beras merah dengan wortel dengan penambahan tempe 10 gram menghasilkan snack bar beras merah yang lebih disukai penulis dengan ciri-ciri seperti warna coklat, aroma khas karamel rasa manis dan enak, serta tekstur renyah. Snack bar beras merah dengan kombinasi wortel dan tempe dapat dijadikan makanan snack bagi anak sekolah yang bermasalah dengan berat badan, dimana mengandung serat yang tinggi.

#### D. Penutup

Uji Organoleptik Produk *Snack Bar* Beras Merah Kombinasi Wortel dan Tempe yang berpengaruh tidak nyata terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur *snack bar*. *Snack Bar* Beras Merah Perlakuan F1 dengan Perbandingan 1 : 1,2 merupakan Perlakuan Terbaik dengan nilai rata – rata 2,91. Penilaian Organoleptik warna 3,02 (suka), aroma 3,10 (suka), rasa 2,74 (suka), dan tekstur 2,78 (suka).

#### Daftar Pustaka

- Avanty, Selma. 2013. Kandungan Zat Gizi dan Tingkat Kesukaan Snack Bar Ubi Jalar kedelai Hitam Alternatif Makanan Penderita Diabetes Mellitus. Artikel Penelitian, Fdok, Universitas Diponegoro.
- Balitbang Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Harini, S., Roekistiningsih, dan Rahmi, Y. 2013. *Perbedaan Nilai Indeks Glikemik Beras Hitam (Oryza sativa L. indica), Beras Merah (Oryza nivara) dan Beras Putih (Oryzasativa)*. <http://fk.ub.ac.id/artikel/id/filedownload/gizi/SETYO%20HARINI.pdf>. 2 Juni 2013.
- Kusumastutty, I. 2015. Formulasi Food Bar Tepung Bekatul dan Tepung Jagung sebagai Pangan Darurat. Skripsi. Fdok. Unibraw.
- Permatasari, VH., Fitriyono A. 2013. Analisis aktivitas antioksidan, kandungan zat gizi makro dan mikro snack bar beras warna sebagai makanan selingan penderita nefropati diabetik. *Journal of nutrition college*, volume 2, nomor 4, hal. 431-438.
- Thamrin, MH. 2017. *Pemanfaatan Beras Merah (oryza nivara) dan Markisa (passiflora quadrangularis L) dalam Pembuatan Snack Bar Sebagai Alternatif Makanan Jajanan Anak Sekolah Dasar*. Laporan Penelitian Risbinakes, Poltekkes Kemenkes Padang.

- Zawaistowski, J., Kopec, A., Kitts, D.D. 2009. *Effects of a Black Rice (Oryza Sativa L.indica) on Cholestrol Levels and Plasma Lipid Parameters in Wistar Kyoto Rats*. Journal of Functional Foods. 1: 50-56.
- Winarno, F, G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama : Jakarta.