



**DAYA TERIMA *SNACK BAR* RENDAH ENERGI
TINGGI SERAT BERBAHAN DASAR TEPUNG *MOCAF*
DAN TEPUNG KACANG MERAH**

ARTIKEL

Oleh:

WINDHA PRATAMA

NIM. 060115A018

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

2019

HALAMAN PENGESAHAN
DAYA TERIMA *SNACK BAR* RENDAH ENERGI TINGGI SERAT
BERBAHAN DASAR TEPUNG *MOCAF* DAN
TEPUNG KACANG MERAH

Disusun oleh :

WINDHA PRATAMA

NIM. 060115A018

Telah diperiksa dan disetujui oleh Pembimbing Skripsi Program Studi Gizi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo

Ungaran, Juli 2019

Pembimbing Utama



Riva Mustika Anugrah, S.Gz., M.Gizi

NIDN. 0627038602

DAYA TERIMA SNACK BAR RENDAH ENERGI TINGGI SERAT BERBAHAN DASAR TEPUNG *MOCAF* DAN TEPUNG KACANG MERAH

Windha Pratama, Riva Mustika Anugrah, Galeh Septiar Pontang

Programam Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo

E-mail: Windhapratama91@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: *Snack bar* merupakan makanan ringan yang berbentuk batangan. *Snack bar* sebagian besar terbuat dari tepung terigu dan tepung kedelai. Tepung *mocaf* dan tepung kacang merah merupakan komoditas pangan lokal sumber pangan tinggi serat sehingga dapat diolah menjadi *snack bar* sebagai makanan selingan rendah energi dan tinggi serat yang di sukai di masyarakat.

Tujuan: Mengetahui daya terima dan analisis kandungan energi dan serat *snack bars* tepung *mocaf* dan tepung kacang merah.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian *pre experimental design*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu sebanyak 25 panelis agak terlatih. Penelitian yang dilakukan yaitu dengan membuat variasi pencampuran penambahan tepung campuran (tepung *mocaf* dan tepung kacang merah) dan *oat* pada *sanck bar* untuk kemudian diuji daya terima dan uji kandungan zat gizi. Analisis statistik tingkat penerimaan menggunakan uji *Kruskal-Wallis* ($\alpha = 0,05$) dengan uji lanjut *Mann-Whitney*.

Hasil: Tingkat penerimaan paling tinggi yaitu *snack bar* formula 3. Hasil uji beda nyata paling signifikan pada *snack bar* rasa ($p=0,01$) dan warna ($p=0,01$). Kandungan *snack bar* formula 3 energi sebanyak 123,48 kkal dan serat 5,78 gram.

Simpulan: Daya terima *snack bar* paling disukai adalah pada Formula 3. *Snack bar* Formula 3 memiliki kandungan energi yang rendah dan serat yang tinggi.

Kata Kunci : *Snack Bar*, Daya Terima, Kandungan Energi, Kandungan Serat

Kepustakaan : 37 Pustaka (2004-2018)

ACCEPTANCE OF SNACK BAR LOW ENERGY HIGH FIBER MOCAF FLOUR AND RED BEANS FLOUR

Windha Pratama, Riva Mustika Anugrah, Galeh Septiar Pontang

Nutrition Study Programam Faculty of Health Ngudi Waluyo University

E-mail: Windhapratama91@gmail.com

ABSTRACT

Background: *Snack bar* a rod-shaped snacks. *Snack bar* is mostly made from wheat flour and soy flour. Mocaf flour and red bean flour is Local food commodities sources high in fiber so can be processed into the snack bar as a snack low-energy and high in fiber are preferred in the community.

Purpose: Knowing acceptance and analysis of energy and fiber content *snack bars* mocaf flour and red bean flour.

Method: This study was *pre experimental design*. Sampling using purposive sampling that as many as 25 panelists somewhat trained. Research was made by mixing varying the addition of a mixture of flour (mocaf flour and red bean flour) and oats on sanck bar then tested for acceptance and test nutrient content. Statistical analysis of the level of acceptance test *Kruskal-Wallis* ($\alpha = 0.05$) with a further test mann-whitney.

Results: Highest level of acceptance that the *snack bar* formula 3. The results of the most significant real difference test at the *snack bar* flavors ($p = 0.01$) and colors ($p = 0.01$). The content of the snack bar formula 3 of energy as much 123.48 kcal and 5.78 gram fiber.

Conclusion: Acceptance the most preferred snack bar was in Formula 3. Formula 3 *Snack bar* content has a low energy and high fiber.

Keywords : *Snack Bar*, Acceptance, Energy Content, Fiber.

References: 36 (2004-2018)

PENDAHULUAN

Sebagian besar kecenderungan masyarakat memilih makanan tanpa memperhatikan dampak bagi kesehatan. Terutama di perkotaan masyarakatnya cenderung memilih makanan yang praktis dalam memenuhi kebutuhan zat gizinya. Pola hidup masyarakat sekarang ini mulai menyadari akan pentingnya kesehatan dan tingginya tingkat kesibukan masyarakat menyebabkan kebutuhan pangan tidak sebatas pada pemenuhan kebutuhan gizi bagi tubuh serta pemampilan dan cita rasa yang menarik, tetapi juga harus mempunyai fungsi fisiologis tertentu bagi tubuh sehingga menyehatkan, aman dikonsumsi serta praktis dalam penyajiannya (Widyaningsih, 2017).

Oleh karena itu, masyarakat mulai banyak ditawarkan bahan pangan yang mempunyai fungsi fisiologis bagi tubuh, hal tersebut bertujuan untuk melengkapi kebutuhan yang semakin meningkat dengan mempertimbangkan segi kesehatan dan kepraktisan. Sehingga produsen makanan, minuman dan juga obat-obatan berlomba untuk menciptakan berbagai inovasi makanan dan suplemen menyehatkan, bentuk produk inovasi pun beragam, dari susu, biskuit, *cookies*, sereal, minuman berenergi hingga *snack bar*, namun salah satu produk pangan praktis yang memiliki kandungan gizi lengkap yaitu *snack bar* (Sari, 2016).

Snack bar merupakan makanan ringan yang berbentuk batangan berbahan dasar campuran dari berbagai bahan seperti sereal, kacang-kacangan. Saat ini *snack bar* yang berada dipasaran terbuat dari tepung terigu (gandum) dan tepung kedelai yang merupakan komoditas import Indonesia, maka untuk meningkatkan komoditas pangan lokal singkong dan kacang merah dapat digunakan sebagai alternatif pengganti tepung tersebut (Salim, 2011).

Singkong sendiri memiliki keunggulan yaitu sebagai sumber karbohidrat kompleks, serat pangan yang tinggi, daya cerna pati rendah dan memiliki kandungan indeks glikemik yang rendah (Masniah, 2013). Namun tepung *mocaf* memiliki kandungan protein yang rendah sehingga penambahan tepung kacang merah perlu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan protein, supaya kandungan zat gizi makanan lebih komplit. Kacang merah memiliki kandungan protein cukup tinggi, yaitu 13,9 gram dan memiliki kandungan serat yang tinggi yang terdiri dari serat larut dan tidak larut air yaitu 26,3 gram setiap 100 gram kacang merah kering (TKPI, 2017). Sehingga kedua bahan tersebut dapat digunakan dalam penambahan *snack bar* yang memiliki kandungan serat tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui daya terima dan analisis kandungan energi dan serat *snack bar* tepung *mocaf* dan tepung kacang merah. Suatu produk perlu di lakukan penelitian supaya mengetahui kandungan *snack bar* rendah energi dan tinggi serat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pre Experimental design* Perlakuan yang dilakukan yaitu dengan membuat variasi pencampuran tepung *mocaf* dengan tepung kacang merah dan *oat* pada *snack bar* untuk kemudian diuji daya terima, kandungan energi dan kandungan serat (Sugiyono, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa/i Program Studi Gizi Universitas Ngudi Waluyo. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan teknik *purposive sampling*. Peneliti menggunakan panelis agak terlatih dengan mengambil jumlah panelis agak terlatih yang harus diteliti oleh peneliti adalah sebanyak 25 panelis sebagai kelas eksperimen untuk melakukan uji daya terima *snack bar*, dimana panelis tersebut sebelumnya pernah melakukan uji organoleptik atau sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu (Ayustaningwarno, 2017).

Tabel. 1 formula *snack bar* dengan modifikasi Tepung campuran (tepung *mocaf* dengan tepung kacang merah)

komposisi	formula		
	Formula 1 (gram)	Formula 2 (gram)	Formula 3 (gram)
Tepung Campuran	7,5	10,5	13,5
<i>Oat</i>	12	9	6
Kismis	5,25	5,25	5,25
Madu	1,5	1,5	1,5
Coklat Batang	3,75	3,75	3,75
	30	30	30

Uji statistik yang digunakan untuk melihat perbedaan tingkat penerimaan *snack bar* formula 1, formula 2 dan formula 3 adalah uji *Kruskal-Wallis* dengan $\alpha=0,05$ karena distribusi data tidak normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Rata – Rata Tingkat Penerimaan *Snack Bar*

Hasil analisis tingkat penerimaan *snack bar* dapat dilihat pada pada Tabel. 2
Tabel. 2 Hasil Analisis Perbedaan Tingkat Penerimaan *Snack Bar*

Perlakuan	Tekstur	Rasa	Warna	Aroma
	Nilai rerata \pm SD	Nilai rerata \pm SD	Nilai rerata \pm SD	Nilai rerata \pm SD
Formula 1	3,48 \pm 1,00	3,60 \pm 0,95	3,44 \pm 0,76	3,64 \pm 0,63
Formula 2	3,40 \pm 1,00	3,68 \pm 1,03	3,64 \pm 0,86	3,60 \pm 0,70
Formula 3	3,44 \pm 1,00	4,32 \pm 0,69	4,04 \pm 0,67	3,68 \pm 0,90
Hasil	p= 0,96	p=0,01*	p=0,01*	p=0,88

keterangan: $p.Sig < 0.05$ menunjukkan ada perbedaan nyata

Berdasarkan uji statistik *Kruskal-Wallis* terhadap tiga formula *snack bar* menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh perbedaan nyata ($p < 0,05$) terhadap kesukaan akan rasa yaitu $p = 0,01$ dan warna yaitu $p = 0,01$. sedangkan tekstur dan aroma tidak ada perbedaan nyata ($p > 0,05$), hasil penelitian menunjukkan tekstur yaitu $p = 0,96$ dan aroma yaitu $p = 0,88$.

Rasa suatu produk sangat mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap terhadap produk tersebut, walaupun parameter lainnya baik, tetapi konsumen akan menolak produk yang tidak disukai rasanya (Lekahena, 2018) Penambahan konsentrasi tepung campuran yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap rasa *snack bar* yang dihasilkan dengan rerata ranking sebagai berikut: formula 1 (3,60); formula 2 (3,68); formula 3 (4,32), rasa *snack bar* pada ketiga formula memiliki perbedaan dikarenakan perbandingan dari ketiga formula berbeda-beda, menurut rasanya formula 3 yang paling disukai karena pada formula 3 perbandingan tepung campurannya lebih banyak sehingga menurut panelis rasanya lebih sesuai formula 3.

Warna merupakan salah satu atribut penampilan pada suatu produk yang seringkali menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk tersebut secara keseluruhan. Penambahan konsentrasi tepung campuran yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap warna *snack bar* yang dihasilkan dengan rerata ranking sebagai berikut: formula 1 (3,44); formula 2 (3,64); formula 3 (4,04), warna *snack bar* pada ketiga formula memiliki perbedaan dikarenakan perbandingan dari ketiga formula berbeda-beda, menurut warnanya formula 3 yang paling disukai karena pada formula 3 perbandingan tepung campurannya lebih banyak sehingga warna merah yang dihasilkan dari kacang merah sangat disukai panelis karena lebih menarik. kacang merah dengan kulit tidak terlalu banyak kehilangan komponen-komponen yang terkandung didalam kacang merah karena dilindungi oleh kulit kacang selain itu saat perebusan, pigmen pada tepung akan mengalami penguatan warna (pangastuti, 2013).

Penambahan konsentrasi tepung campuran yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap tekstur *snack bar* yang dihasilkan dengan rerata ranking sebagai berikut: formula 1 (3,48); formula 2 (3,40); formula 3 (3,44), tekstur *snack bar* pada ketiga formula tidak memiliki perbedaan dikarenakan dari ketiga formula tersebut sama-sama memiliki tekstur yang rapuh dan kurang melekat, hal tersebut dikarenakan kurangnya homogen saat mencampurkan bahan. Selama pembentukan makanan waktu pencampuran harus diperhatikan untuk mendapatkan bahan makanan yang homogen dengan menghasilkan tekstur yang sesuai, untuk mendapatkan bahan makanan yang homogen seharusnya waktu yang digunakan dalam proses pencampuran lama (Faridah, 2008).

Menurut Kartika *et al*, ada 2 cara dalam mengamati flavor atau aroma yaitu pertama melalui indera pembau, dimana rangsangan akan diterima oleh region alfactoria yaitu suatu bagian atas rongga hidung, yang kedua bisa lewat mulut bagi yang sukar mengamati lewat hidung. Kesan yang timbul dari kedua indera ini mengindikasikan cita rasa/flavor dari suatu produk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penambahan konsentrasi tepung campuran yang berbeda tidak berpengaruh sangat nyata terhadap aroma *snack bar* yang dihasilkan dengan rerata ranking sebagai berikut: formula 1 (3,64); formula 2 (3,60); formula 3 (3,69), aroma *snack bar* pada ketiga formula tidak memiliki perbedaan dikarenakan dari ketiga formula tersebut sama-sama memiliki aroma yang hampir sama yaitu aroma khas *oat* dan aroma sedikit langu yang dihasilkan dari kacang merah. Aroma langu pada kacang merah memberikan aroma khusus pada produk yang dihasilkan, aroma tersebut berasal dari enzim lipoksigenase yang secara alami terdapat di dalam kacang-kacangan, sehingga semakin banyak jumlah tepung kacang merah yang digunakan semakin tercium aroma langu dari kacang merah (Pertwi, 2017).

2. Analisis Zat Gizi

Hasil analisis zat gizi pada formula *snack bar* formula 3 (45% : 20%) dengan daya terima tertinggi meliputi Energi (P, L, KH) dan serat disajikan sebagai nilai kadar dalam satuan % (persen). Data kandungan pada *snack bar* disajikan pada tabel 3.

Tabel. 3 Kandungan Zat Gizi pada 1 porsi *Snack Bar*

Parameter	Jumlah 1 porsi (30 gram)
Energi	123,48 kkal
Protein	4,59 gram
Lemak	3,11 gram
Karbohidrat	20,53 gram
Serat	5,78 gram
Kadar Air	4,67%

Kandungan energi pada produk *snack bar* formula 3 ini dapat membantu memenuhi kebutuhan energi untuk orang obesitas yaitu mengandung energi sebanyak 123,48 kkal, *snack* tersebut dapat dikatakan rendah energi karena kurang dari 150 kkal atau tidak lebih dari 150 kkal. *snack bar* ini dianjurkan dikonsumsi satu porsi dalam satu hari untuk membantu memenuhi kebutuhan energi orang dewasa selama beraktifitas. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Ardiari, 2017) bahwa kandungan energi *snack* untuk remaja obesitas yaitu 125,64 kkal kurang dari 150 kkal.

Serat pada produk *snack bar* ini lebih tinggi apabila dibandingkan dengan rata-rata *snack bar* komersil yang beredar di pasaran yang mengandung serat kurang dari 4 gram/30 gram. Sesuai dengan pedoman manajemen obesitas (dewasa dengan aktivitas sedang) membutuhkan diet rendah energi 1500 kkal/hari. Kebutuhan serat perhari untuk orang obesitas yaitu 25-40 gram atau dengan asumsi kebutuhan serat sekali *snack* sebesar serat 2,5-4 gram (Nurmalina, 2011), sedangkan menurut Dreher (2015) bahwa kebutuhan serat perhari untuk orang obesitas >30 gram atau dengan asumsi sekali *snack* >3 gram dan menurut Kandungan serat pada produk *snack bar* formula 3 ini dapat membantu memenuhi kebutuhan serat untuk orang obesitas yaitu mengandung

serat sebanyak 5,78 gram, *snack* tersebut dapat dikatakan tinggi serat karena lebih dari kebutuhan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang daya terima dan analisis kandungan zat gizi meliputi Energi dan Serat pada formula *snack bar* tepung *mocaf* dan tepung kacang merah dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat penerimaan menggunakan metode uji hedonik meliputi komponen tekstur, rasa, warna dan aroma diterima oleh panelis dengan tingkat penerimaan paling tinggi pada *snack bar* formula 3.
2. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh perbedaan nyata ($p < 0,05$) terhadap kesukaan akan rasa yaitu $p = 0,01$ dan warna yaitu $p = 0,01$. sedangkan tekstur dan aroma tidak ada perbedaan nyata ($p > 0,05$), hasil penelitian menunjukkan tekstur yaitu $p = 0,96$ dan aroma yaitu $p = 0,88$.
3. Kandungan energi pada 30 gram *snack bar* termasuk rendah yaitu sebanyak 123,48 kkal.
4. Kandungan serat pada 30 gram *snack bar* termasuk tinggi yaitu sebanyak 5,78 gram.

SARAN

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Pada penelitian ini *snack bar* tepung *mocaf* dan tepung kacang merah memiliki kandungan serat yang tinggi. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai keterkaitan serat tersebut terhadap indeks glikemik *snack bar* tepung *mocaf* dan tepung kacang merah.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan dapat dijadikan bahan tambahan informasi bagi mahasiswa mengenai produk makanan selingan (*snack bar*) dengan kandungan energi rendah dan tinggi serat sehingga dapat dilakukan penelitian selanjutnya.

3. Bagi Masyarakat Obesitas

Snack bar tepung *mocaf* dan tepung kacang merah direkomendasikan sebagai alternatif produk makanan selingan yang bisa dijual dan di konsumsi masyarakat sebagai makanan selingan yang rendah energi dan tinggi serat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiari Ni, W. L. dkk. 2017. *Pengembangan Pangan Fungsional Berbasis Tepung Okara Dan Tepung Beras Hitam (Oryza Sativa L. Indica) Sebagai Makanan Selingan Bagi Remaja Obesitas*. Jurnal Gizi Indonesia. 2017; 6 (1):51-57
- Ayustaningwarno, F. 2017. *Teknologi Pangan: Teori Praktis dan Aplikasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Dreher, Mark L. 2015. *Role of fiber and healthy dietary patterns in body weight regulation and weight loss*. Nutrition Science Solutions, USA; 3(5):244–255.
- Faridah, A. dkk. 2008. *Patiseri Jilid 3*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Pangastuti, H. A; Affandi, D. R dan Iswartani, D. 2013. *Karakterisasi Sifat Fisik Dan Kimia Tepung Kacang Merah*. Jurnal Teknosains Pangan.
- Persagi. 2017. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI)*. Jakarta : PT Gramedia.
- Pratiwi, L.N., dkk. 2017. *Analisa Kadar Protein Dan Kadar Serat Pada Snack Bars Berbahan Campuran Tepung Cassava Dan Tepung Kacang Merah*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. (Thesis)
- Salim, emil. 2011. *Mengolah singkong menjadi tepung mocaf bisnis produk alternatif pengganti tepung terigu*. Yogyakarta : lily publisher
- Sari, S.M. 2016. *Perbandingan Tepung Sorgum, Tepung Sukun, dengan Kacang Tanah dan Jenis Gula terhadap Karakteristik Snack Bar*. Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pasundan. Bandung. (Skripsi)
- Sugiyono. 2010. *Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif dan R&D*. Bandung :Alfabeta.
- Widyaningsih, T.D; Wijayanti, N dan Nugrahini, N.I.P. 2017. *Pangan Fingsional*. Malang : Universitas Brawijaya Media